

report

kunststoffland NRW e.V.

Ausgabe 4 | 2019

Informationen aus dem kunststoffland NRW

High-Level-Empfang K 2019



SCHWERPUNKTTHEMA:
**Kunststoffe mit
optimierten Eigenschaften**

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

mit diesem Heft richten wir den Blick zunächst zurück auf das ereignisreiche Jahr 2019, denn daraus lassen sich zentrale Aufgaben für kunststoffland NRW und die Kunststoffbranche für das Neue Jahr 2020 fast logisch ableiten. Als echter Höhepunkt neben der K 2019 erwies sich unser High-Level-Empfang, den wir mit viel Engagement am Vorabend der Messe ausgerichtet haben. Die Zeit war einfach reif, um die Bühne der Weltleitmesse K in Düsseldorf auch für eine eindrucksvolle politische Positionierung der Kunststoffindustrie auf allen Ebenen zu nutzen! Dies hatten wir uns bei kunststoffland NRW zum Ziel gesetzt, dies haben wir uneingeschränkt erreicht, so jedenfalls das eindeutige Fazit unserer Mitglieder und Gäste. Darüber freuen wir uns natürlich sehr. Das Heft, das nun vor Ihnen liegt, soll auch denen, die nicht dabei sein konnten, einen kleinen Eindruck von unserem Event vermitteln und zugleich Ihnen allen aufzeigen, wie es nun weitergeht. Wichtigste Botschaft: kunststoffland NRW bleibt in alle Richtungen am Ball! Da ist zum einen die



Dr. Bärbel Naderer,
Geschäftsführerin
kunststoffland NRW e.V.

Einladung von Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier nach Berlin als Konsequenz aus unserer High-Level-Veranstaltung. Gemeinsam mit uns will er an einem Runden Tisch ausloten, wie sich eine echte Kunststoffkreislaufwirtschaft erfolgreich realisieren lässt. Damit jedoch nicht genug: Zusätzlich bietet Peter Altmaier eine gemeinsame Pressekonferenz an, um dem pauschalen Kunststoffbashing differenzierte Sachinformationen

zur unverzichtbaren Rolle bahnbrechender Kunststoffinnovationen entgegen zu setzen. Dies wollen, dies müssen wir nutzen! Konkret ist das Team von kunststoffland NRW bereits unter Hochdruck mit den Vorbereitungen für diese Aktivitäten beschäftigt. Wie gewohnt sollen dabei Impulse und Wünsche unserer Vereinsmitglieder ganz besonders berücksichtigt werden. Selbstverständlich wird der Verein parallel dazu hochspannende Kontakte und Themen aus dem Kontext der High-Level-Veranstaltung engagiert weiterverfolgen. Neue Gesprächsfäden zu NGOs, aber auch zu Politikern/innen aller Ebenen gilt es weiterzuspinnen und für die Branche insgesamt nutzbar zu machen. Schon jetzt ist klar: Auch 2020 wird ein forderndes, ein hochspannendes Jahr – gestalten Sie es mit, gemeinsam bei kunststoffland NRW!

Beste Grüße,

Ihre Dr. Bärbel Naderer

Impressum

Ausgabe 4 | 2019

Aktuelle Mitteilungen von kunststoffland NRW e.V.

Grafenberger Allee 277-287
40237 Düsseldorf

Telefon +49 211 210 940 0

info@kunststoffland-nrw.de
www.kunststoffland-nrw.de

Herausgeberin:

Dr. Bärbel Naderer

Redaktion:
Marianne Lehner
kunststoffland NRW e.V.

Layout und Produktion:

Stefan Räuschel
Johannesstr. 13, 31177 Harsum
Telefon +49 5127 90 36 138
Mobil +49 174 96 50 421
info@rauschel-design.de

Druck:

Albersdruck GmbH & Co. KG,
Düsseldorf



Bildquelle Titelseite:

Messe Düsseldorf GmbH

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 2020. Über Ihre Beteiligung in Form von eigenen Beiträgen oder Anzeigen würden wir uns sehr freuen.

Inhalt

VEREIN

Editorial.....	2
Impressum.....	2
High-Level-Empfang zur K 2019.....	4
kunststoffland NRW auf der K.....	8
Internationale Netzwerkaktivitäten.....	9
kunststoffland NRW Branchenworkshop 2020.....	10
kunststoffland NRW Workshop bei Ford.....	33
Abschied vom kunststoffland NRW.....	34
Neuer Geschäftsführer bei kunststoffland NRW.....	36

SCHWERPUNKTTHEMA

Evonik Industries AG Erfolge in Serie.....	14
Hexion GmbH Bakelit: Ein Material, tausend Möglichkeiten.....	17
BARLOG Plastics GmbH Alles für das (E-) Auto von morgen.....	18
LANXESS AG Neue Compounds für das Laserdurchstrahlschweißen.....	20

BRANCHE

Institute und Universitäten stellen sich vor Forschungskolleg Verbund.NRW.....	11
Engel Deutschland GmbH Den Gesamtprozess im Blick.....	22
nova-Insitut GmbH Erneuerbarer Kohlenstoff für die Kunststoffindustrie.....	24
ARBURG GmbH + Co KG Vier Freeformer und zahlreiche Bauteilbeispiele.....	26
Plastic2Beans GbR Plastic2Beans - oder wie Kaffee Kunststoff kreislauffähig macht.....	28
Commonwealth of Pennsylvania Pennsylvania, USA – Kunststoffbranche im Aufschwung.....	30
gwk Gesellschaft Wärme Kältetechnik mbH Nicolai Küls neuer Geschäftsführer bei gwkg.....	32
Kunststoff-Institut Lüdenscheid 3. Branchentreff-Lüdenscheid.....	32
Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) 30. Internationales Kolloquium Kunststofftechnik und 70 Jahre IKV.....	33
Kurz gemeldet.....	35
17. Duisburger Extrusionstagung.....	38
Termine.....	39



6



19



34



High-Level-Empfang von kunststoffland NRW

Wirtschaftsminister Peter Altmaier: „Kunststoff ist Zukunft“

Einladung zum Round-Table in Berlin: kunststoffland NRW ist eingeladen, mit Bundeswirtschaftsminister Altmaier über eine sinnvolle Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft mit Kunststoff zu diskutieren.

Rund 300 Gäste aus der gesamten Wertschöpfungskette Kunststoff sowie aus Politik und Zivilgesellschaft kamen zu einem hochkarätigen Empfang aus Anlass des Messestarts der K im stimmungsvollen Ambiente der Turbinenhalle der Stadtwerke Düsseldorf zusammen. Weit über das eigene Bundesland hinaus hatte kunststoffland NRW relevante

Entscheider/innen eingeladen, um gerade angesichts kritischer Kunststoffdiskussionen Zeichen zu setzen und das Engagement der Industrie bei der Lösung der aktuellen Herausforderungen mit großer Ernsthaftigkeit zu unterstreichen.

Offensiv Zeichen setzen: Eine Branche – eine Verantwortung

Dr. Hermann Bach, stellvertretender Vorsitzender kunststoffland NRW, Covestro Deutschland AG brachte als Moderator ein wesentliches Ziel der Veranstaltung bereits in seiner Einführung auf den Punkt: „Wir wollen und wir müssen

weg von der Wegwerfgesellschaft und hin zur Kreislaufwirtschaft.“ Ebenso Reinhard Hoffmann, Vorsitzender kunststoffland NRW, Geschäftsführender Gesellschafter Gerhards Kunststofftechnik GmbH, der in seinem Grußwort zum konkreten Handeln aufforderte:

„Kunststoff ist ein hochinnovativer, unverzichtbarer (Zukunfts-) Werkstoff und Problemlöser für viele Bereiche – seine Potenziale sind noch längst nicht erschöpft! Aber das schreckliche Bild von Plastikmüll in den Weltmeeren stimmt bedenklich. Ich finde, es ist höchste Zeit, dass wir uns als Industrievertreter/innen für einen

grundlegenden Wandel und für eine (Neu-)Positionierung unserer Branche einsetzen – je eher und konsequenter, desto besser! Ich sehe gerade jetzt die einmalige Chance, Ökologie und Ökonomie konkret zu verbinden.“

Klare Ansage an die Politik

Einen klaren Appell richtete Hoffmann an Politik und Zivilgesellschaft: Einseitige Verbote von Kunststoffverboten und Kunststoff-Bashing würden aufgrund der Komplexität der Probleme nicht weiterhelfen, sondern seien nur kontraproduktiv: „Wir erwarten von der Politik, dass sie die richtigen Rahmenbedingungen für die Realisierung einer echten Kreislaufwirtschaft schafft – idealerweise im praxisorientierten Dialog.“

reuse – reduce – recycle

Kunststoffabfall zu minimieren müsse das Hauptziel sein, führte Dr. Joanna Drake, stellvertretende Generaldirektorin GD Umwelt der EU-Kommission in ihrem Vortrag aus, die EU sei gewillt, die dafür nötige Umstellung beschleunigt voranzutreiben. Die Kunststoffbranche könne diese Last aber nicht allein tragen, hier brauche man eine „geteilte Verantwortung“. Die damit verbundenen Herausforderungen für die Kunststoffbranche brachte Dr. Claus Rettig, Vorsitzender der Geschäftsführung der

Evonik Resource Efficiency GmbH direkt im Anschluss aus Unternehmenssicht auf den Punkt. Eine Antwort zu finden auf die Frage, wie sich der Eintrag von Plastikmüll – egal aus welcher Quelle – stoppen lasse, sei eine enorme Herausforderung. „Wir brauchen ein ganzheitliches Vorgehen von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft“, so Dr. Rettig. Kunststoff generell zu verurteilen, sei hier der falsche Weg. Die Lösung müsse sein, Kunststoffe zirkulär zu machen. „Wir brauchen Kunststoffe auch in Zukunft, es gibt keinen Ersatz“, unterstrich Dr. Rettig die Bedeutung des Werkstoffes Kunststoff.

Einladung nach Berlin

Oliver Wittke, Parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister für Wirtschaft und Energie war stellvertretend für Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier vor Ort und stimmte in seiner engagierten Rede auf die nachfolgende Video-Live-Schaltung mit Bundesminister Peter Altmaier ein.

Unterstützung fand die Branche dann ganz besonders bei Altmaier, der sich nach einem engagierten Beitrag der offenen Diskussion stellte: „Kunststoff ist Zukunft“, so seine klare Aussage, die er zusätzlich mit einer Einladung an führende Vertreter/innen von kunststoffland NRW nach Berlin unterstrich, um dort gemeinsam



„Auch die x-te kunststoffkritische Reportage in den Medien wird allein keine Lösung bringen. Es ist höchste Zeit, dass wir uns als Industrievertreter für einen grundlegenden Wandel und für eine Positionierung unserer Branche einsetzen. Je eher und konsequenter, desto besser.“

Reinhard Hoffmann, Vorsitzender kunststoffland NRW, Geschäftsführender Gesellschafter Gerhardt Kunststofftechnik GmbH

“

konkrete Schritte zur Realisierung einer echten Kreislaufwirtschaft abzustimmen. kunststoffland NRW arbeitet hierfür bereits an einem Konzept. Im Rahmen des Branchenworkshops am 30. Januar 2020 sind die Mitgliedsunternehmen herzlich eingeladen sich inhaltlich einzubringen (Info siehe Seite.10).



Impressionen vom High-Level-Empfang

„Es ist wichtig, dass wir für diese Industrie Position beziehen in der öffentlichen Debatte. Kunststoffe haben eine Zukunft und die wollen wir gemeinsam gestalten.“

Dr. Hermann Bach,
stellv. Vorsitzender kunststoffland NRW,
Senior Vice President
Covestro Deutschland AG





Dr. Joanna Drake, stellvertretende Generaldirektorin GD Umwelt der Europäischen Kommission



Dr. Claus Rettig, Vorsitzender der Geschäftsführung, Evonik Resource Efficiency GmbH

Stefan Braun, Dralon GmbH, und Michael Wiener, DSD - Duales System, im Dialog mit Minister Altmaier.



Intensiver Austausch beim Get-together

Bildquelle (alle): kunststoffland NRW

kunststoffland NRW dankt den Sponsoren



Infos unter www.kunststoffland-nrw.de

kunststoffland NRW

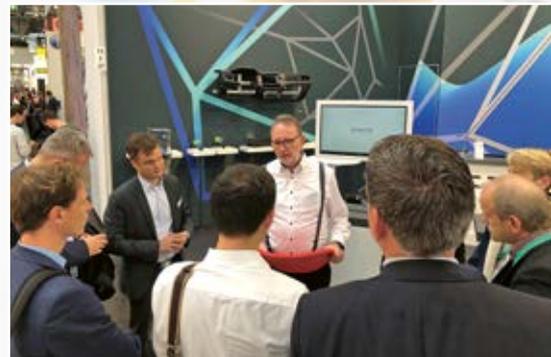
kunststoffland NRW auf der K

Kunststoffland NRW nutzte die K nicht nur zu Einzelgesprächen mit Unternehmen, sondern suchte bereits im Vorfeld aktiv den Kontakt zu Gruppen aus der Zivilgesellschaft und zu Unternehmen, die sich auf der K zu speziellen Themen informieren wollten. Bei zahlreichen Führungen stellte kunststoffland NRW den Kontakt zwischen diesen Gruppen und seinen Mitgliedsunternehmen her.



Bildduelle (alle): kunststoffland NRW

Am ersten Messetag informierten sich Vertreter vom Verbraucherschutz, der Deutschen Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (GIZ), dem Bundeswirtschaftsministerium und vom Umweltbundesamt bei einer kunststoffland NRW-Führung zum Thema Kunststoff und Nachhaltigkeit (hier am Covestro-Stand).



Vertreter von Vorwerk besuchten mit kunststoffland NRW Unternehmen, um sich über den möglichen Einsatz von Rezyklaten und Biokunststoffen zu informieren. (li. am Stand von Hoffmann & Voss, re. am Stand von simcon).



FORD informierte sich bei einem Rundgang über das Portfolio von ausgewählten kunststoffland NRW-Mitgliedsunternehmen.

kunststoffland NRW auf internationaler Bühne

Internationale Netzwerkaktivitäten während der K 2019

Das Engagement von kunststoffland NRW e.V. hört selbstverständlich nicht an der nordrhein-westfälischen Landesgrenze auf. Denn insbesondere überregionale Herausforderungen wie die EU-Kunststoffstrategie, Marine Litter oder der internationale Austausch von Wissen zu Technologien und Prozessen ent-

lang der Wertschöpfungskette erfordern einen intensiven Dialog mit Ansprechpartnern sowohl von nah als auch von fern. Daher sind auch Aktivitäten mit internationalem Fokus ein wichtiger Bestandteil unserer erfolgreichen Vereinsarbeit. Die vergangene Weltleitmesse K bot in diesem Zusammenhang eine geeignete

Plattform, kunststoffland auch auf internationalem Niveau bekannter zu machen und sich mit Experten über Erfahrungen und Synergiepotentiale zum Thema Kunststoff auszutauschen. Im Folgenden finden Sie einen Überblick über die internationalen Netzwerkaktivitäten während der K 2019.



kunststoffland NRW zu Gast im Ungarischen Generalkonsulat Düsseldorf: (v.l.n.r.) Gábor Farkass, (Geschäftsführer des ungarischen Kunststoffverbands), Herr Wallner (kunststoffland NRW), Balázs S. Szegner (Generalkonsul). Eric Wallner erläuterte in seinem Vortrag die Merkmale der NRW-Kunststoffindustrie und sowie der Vereinsarbeit von kunststoffland NRW. Ungarn selbst hat eine starke Kunststoffwirtschaft, unter anderem mit zahlreichen Automobilzuliefererbetrieben.

Bildquelle: Generalkonsulat Ungarn, Düsseldorf

Im engen Austausch mit der GIZ: Jingyue Hou und Mingyu Qian von der GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) nahmen nicht nur am High-Level-Empfang von kunststoffland NRW teil, sondern informierten sich bei unseren Mitgliedern auf der K auch über Lösungen für die Kreislaufwirtschaft in China.

Bildquelle: kunststoffland NRW



Bei einer Informationsveranstaltung der Türkisch-Deutschen Industrie- und Handelskammer (TD-IHK) auf der K gab Herr Wallner einen Überblick über die Kunststoffwirtschaft am Standort NRW. Bildquelle: TD-IHK

Als Projektkoordinator für internationale Angelegenheiten bei kunststoffland NRW ist Eric Wallner für Vereinsmitglieder erster Ansprechpartner bei internationalen Anliegen und Projekten sowie Anlaufstelle für Anfragen aus dem Ausland.

Kontakt:
Eric Wallner
Tel.: 0211 - 210 940 - 12
E-Mail: wallner@kunststoffland-nrw.de

kunststoffland NRW Veranstaltung

Branchenworkshop 2020

Herausforderungen der Wertschöpfungskette Kunststoff – Innovative Lösungsansätze

- 16:00 Uhr** **Begrüßungskaffee und Kuchen**
- 16:30 Uhr** **Begrüßung und Einleitung**
Reinhard Hoffmann, Vorsitzender, kunststoffland NRW e.V.,
Geschäftsführender Gesellschafter, Gerhards Kunststofftechnik GmbH
- 16:45 Uhr** **Parallele Workshops zu TOP-Themen der Wertschöpfungskette Kunststoff**
- Workshop 1: Kreisläufe schließen –
Was hindert uns daran, die Kreislaufwirtschaft umzusetzen?**
Moderation: Dr. Patrick Gloeckner, Vorstand kunststoffland NRW e.V.,
VP Industry Cross Innovation, Evonik Industries AG
- Workshop 2: Digitalisierung – Was ist notwendig, um in Zukunft am Markt
zu bestehen?**
Moderation: Ines Oud, Vorstand kunststoffland NRW e.V.,
Geschäftsführerin, simcon kunststofftechnische Software GmbH
- Workshop 3: Kundenmärkte im Umbruch – Neue Geschäftsmodelle
entwickeln, um wettbewerbsfähig zu bleiben**
Moderation: Peter Barlog, Vorstand kunststoffland NRW e.V.,
Geschäftsführer, Barlog Plastics GmbH
- 18:30 Uhr** **Kurzvorstellung der Workshop-Ergebnisse**
Peter Barlog, Ines Oud, Dr. Patrick Gloeckner
- 19:00 Uhr** **Schlusswort und Ausblick**
Reinhard Hoffmann
- 19:10 Uhr** **Übergabe der Geschäftsführung, Get Together und Imbiss**

wann:
Donnerstag,
30. Januar 2020
ab 16:00 Uhr

wo:
Geschäftsstelle
kunststoffland NRW e.V., Düsseldorf
Ansprechpartnerin: Katja Kirschner
Telefon +49 211 210 940 15 oder
E-Mail: kirschner@kunststoffland-nrw.de

Anmelden können Sie sich unter: www.kunststoffland-nrw.de

Institute und Universitäten stellen sich vor

In loser Folge stellen wir Universitäten, Fachhochschulen und Institute in NRW vor – immer mit Fokus auf die Schwerpunkte, die für die Kunststoffindustrie von besonderem Interesse sind.

Forschungskolleg Verbund.NRW

Interdisziplinäres Graduiertenkolleg untersucht den ressourceneffizienten Einsatz von Verbundwerkstoffen im Baubereich

Seit Oktober 2016 beschäftigt sich ein interdisziplinäres Doktorandenteam der RWTH Aachen University und der FH Münster mit der Fragestellung, wie Verbundwerkstoffe im Baubereich ressourceneffizient entlang des gesamten Wertschöpfungskreislaufs eingesetzt werden können. Im Fokus stehen technologische, ökologische, ökonomische und soziologische Fragen. Beteiligt sind elf Wissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aus dem Bau- und Umweltingenieurwesen sowie der Verfahrenstechnik im Fachgebiet Recycling und Entsorgung, aus dem Wirtschaftsingenieurwesen, den Wirtschaftswissenschaften und der Soziologie. Gleichzeitig wird eng mit Partnern aus Industrie, Behörden und Verbänden zusammengearbeitet. Ziel ist es, aus Sicht der Forschung und Praxis aufkommende aktuelle und zukünftige Herausforderungen ausgewählter Verbundwerkstoffe zu identifizieren, zu adressieren und Ressourceneffizienzpotentiale aufzudecken.

Verbundwerkstoffe können aufgrund der Kombination von verschiedenen Materialien und Werkstoffeigenschaften komplexe funktionale, ökonomische und ökologische Anforderungen erfüllen und bieten vorteilhafte Eigenschaften für den Einsatz in der Bauindustrie. So erreichen Hersteller mit Hilfe von carbon- oder glasfaserverstärkten Bauteilen gegenüber konventionellen Baustoffen eine erhöhte Stabilität bei gleichzeitiger Reduktion des Materialeinsatzes. Verbundwerkstoffe werden oftmals als Innovationstreiber für Energie- und Ressourceneffizienz beworben, jedoch sind sie insbesondere vor dem Aspekt der Ressourceneffizienz entlang des gesamten Lebenszyklus kritisch zu hinterfragen. Die zum Teil komplex verbundenen Werkstoffe sind schwer trennbar und es fehlen geeignete Lösungen zur Aufbereitung und Wiederverwendung. Die Baubranche verursacht in Deutschland 50% des Gesamtrohstoffabbaus. Sie ist zudem verant-

wortlich für über 50% der Abfallmengen [1] und besitzt folglich eine hohe Ressourcen- und Umweltrelevanz, sowie zugleich eine hohe soziokulturelle Relevanz. Benötigt werden vor diesem Hintergrund Lösungsansätze zur Reduktion des Ressourceneinsatzes im Bausektor und insbesondere für einen ressourcenschonenden Einsatz von Verbundwerkstoffen über den gesamten Lebenszyklus.

Rückbau, Recycling und Entsorgung

Untersucht werden z.B. die Trenn- und Rezyklierbarkeit von Textilfasern in Textilbeton [2] und Anwendungspotentiale von recycelten Carbonfasern in Beton oder es werden verschiedene Verfahren zur selektiven Aufschlusszerkleinerung von Wärmedämmverbundsystemen mit expandiertem Polystyrol getestet und optimiert, da für diese bisher keine stofflichen Verwertungsverfahren etabliert sind [3]. Carbonfaserverstärkte Kunst-

Autorin

**Dr. rer. nat.
Sonja Stahn**
Koordinatorin
Forschungskolleg
Verbund.NRW

Lehr- und Forschungsgebiet
Technologie der
Energierohstoffe,
RWTH Aachen
University

stoffe werden zukünftig branchenübergreifend eine relevante Abfallfraktion darstellen, da deren Einsatz in den letzten Jahrzehnten vor allem in der Automobil-, Luft- und Raumfahrtindustrie sowie in der Windenergieindustrie stark gestiegen ist [4]. Eine genaue Prognose der Quantität der anfallenden Abfallströme zeigt den weiteren Forschungsbedarf zur Entwicklung geeigneter Verwertungswege und zur Erhöhung des stofflichen Recyclings mit Wiedereinsatz der Fasern [5, 6].

Ressourceneffizienzbewertung und Umweltverträglichkeit

Die Lösungsansätze sind jedoch nicht nur auf Seite des Recyclings zu suchen. Vielmehr ist es notwendig, den Begriff Ressourceneffizienz über den gesamten

Lebenszyklus zu definieren. Für die Entwicklung eines objektiven Messsystems, das die Ressourceneffizienz von Verbunden über den gesamten Lebenszyklus messen und vergleichen kann, ist zunächst die Bestimmung der relevanten Einflussfaktoren notwendig [7]. Ein nachhaltiger Einsatz erfordert auch die Verträglichkeit von Baustoffen gegenüber Mensch und Umwelt. Vor diesem Hintergrund wird das Auslagerverhalten von berechneten Fassadenelementen aus Carbonbeton mittels eines eigens entwickelten Laborberechnungsstands untersucht [8].

Innovationsforschung und Akteursnetzwerkanalyse

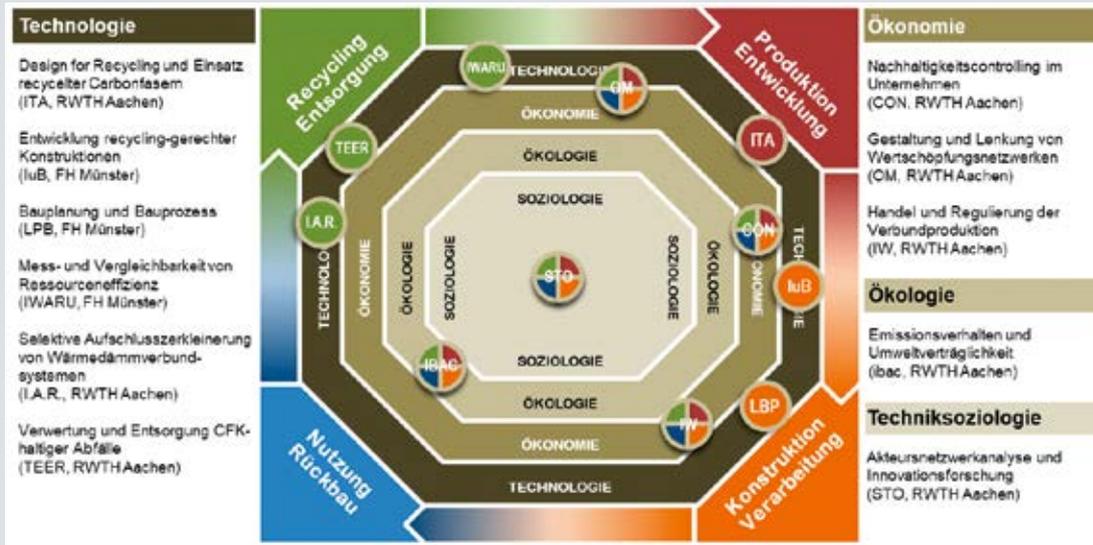
Der Wertschöpfungskreislauf umfasst vielschichtige Netzwerke aus heterogenen Akteuren: Politik-

vertreter, Hersteller, Architekten, Ingenieure, Bauherren, Nutzer, Logistikunternehmen sowie Recycling- und Entsorgungsunternehmen kommunizieren verschiedene Anforderungen und Interessen. Wessen Akzeptanz ist besonders wichtig für den Erfolg innovativer recyclinggerechter Materialien? Ziel in diesem Zusammenhang ist es, die Netzwerke aus heterogenen Akteuren zu analysieren und deren Vernetzung im Wertschöpfungskreislauf zu untersuchen, um Innovationsfaktoren und -hemmnisse zu identifizieren.

Die Ergebnisse des Forschungskollegs werden am 14. Mai 2020 im Rahmen des Verbund.NRW Final Symposiums auf der Jahreskonferenz der resource Stiftung e.V. – Ressourcenwende in der Bau- und Immobilienwirtschaft in Berlin präsentiert.



Posterausstellung der Doktorandinnen und Doktoranden des Forschungskollegs bei den Münsteraner Abfallwirtschaftstagen im Februar 2019. Bildquelle: TEER, RWTH Aachen University



Das Forschungskolleg umfasst 11 Promotionsvorhaben, angesiedelt in vier verschiedenen Disziplinen an 11 Lehrstühlen der RWTH Aachen und der FH Münster.

Bildquelle: TEER, RWTH Aachen University

Infos zum Forschungskolleg Verbund.NRW

Laufzeit: 01.10.2016 bis 31.12.2020

Homepage: www.verbund-nrw.de

Leitung und Koordination:

Lehr- und Forschungsgebiet Technologie der Energierohstoffe, RWTH Aachen University

Prof. Dr.-Ing. Peter Quicker

Institut für Infrastruktur · Wasser · Ressourcen · Umwelt, FH Münster

Prof. Dr.-Ing. Sabine Flamme

Konsortium:

RWTH Aachen University

Institut für Aufbereitung und Recycling (I.A.R.)

Lehr- und Forschungsgebiet Technologie der Energierohstoffe (TEER)

Lehrstuhl für Baustoffkunde (ibac)

Lehr- und Forschungsgebiet Internationale Wirtschaftsbeziehungen (IW)

Lehrstuhl für Technik- und Organisationssoziologie (STO)

Lehrstuhl für Operations Management (OM)

Lehrstuhl für Controlling (CON)

Institut für Textiltechnik (ITA)

FH Münster

Institut für Infrastruktur Wasser Ressourcen Umwelt (IWARU)

Institutsbereich für unterirdisches Bauen (LuB)

Lehr- und Forschungsgebiet Baubetrieb/Projektmanagement (LBP)

Förderprogramm:

NRW Forschungskollegs, Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes NRW

Literaturverzeichnis

- [1] Destatis (2017): Umweltnutzung und Wirtschaft Tabellen zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen, Teil 4: Rohstoffe, Wassereinsatz, Abwasser, Abfall, Umweltschutzmaßnahmen. In: Statistisches Bundesamt (Destatis), 2017, S. 57
- [2] Kimm, M.; Gerstein, N.; Schmitz, P.; Simons, M.; Gries, T.: On the separation and recycling behaviour of textile reinforced concrete: an experimental study. In: Materials and Structures. 51. Jg., 2018, Nr. 5, S. 765
- [3] Heller, N. und Simons, M.: Aufbereitung und Verwertung. Entsorgung von Wärmedämmverbundsystemen mit EPS. In: recovery, Recycling Technology Worldwide, 2018
- [4] Sauer, M. und Kühnel, M. Witten, E.: Composites-Marktbericht 2018. Marktentwicklungen, Trends, Ausblicke und Herausforderungen. Carbon Composites, November 2018
- [5] Sommer, V.; Stockschläder, J.; Walther, G.; Quicker, P.: Abfälle aus faserverstärkten Kunststoffen und deren mögliche Verwertungswege. In: Flamme, S. et al. (Hrsg.): 16. Münsteraner Abfallwirtschaftstage. Münsteraner Schriften zur Abfallwirtschaft. 18), 1. Ibbenbüren: IVD GmbH & Co. KG, 2019, S. 147-154
- [6] Sommer, V.; Stockschläder, J.; Walther, G.; Quicker, P.: Abfälle aus Faser- verstärkten Kunststoffen: Massenprognose und stoffstrombasierte Potentialanalyse. In: Bockreis, A. et al. (Hrsg.): 8. Wissenschaftskongress Abfall- und Ressourcenwirtschaft der Deutschen Gesellschaft für Abfallwirtschaft e.V., 2018, S. 89-93
- [7] Meyer, F. und Flamme, S.: Blick aufs Ganze. Die Bewertung der Ressourceneffizienz einer Baukonstruktion wird durch ihren gesamten Lebenszyklus beeinflusst. In: ReSource. 32. Jg., 2019, Nr. 1, S. 29-34
- [8] Weiler, L. und Vollpracht, A.: Environmental Compatibility of Carbon Reinforced Concrete: Irrigated Construction Elements. In: Key Engineering Materials. 809. Jg., 2019, S. 314-319

Evonik Industries AG

Erfolge in Serie

Polyamide sind hart im Nehmen und deshalb beliebt als Konstruktionswerkstoff oder in Beschichtungen. Sie können aber noch mehr: Experten im Geschäftsgebiet High Performance Polymers entwickeln spezielle Polyamidpulver für werkzeuglose 3D-Druckverfahren. Damit werden komplexe Formen und individualisierte Objekte in der Serienproduktion möglich.



Evonik startet Materialoffensive für 3D-Druck
Bildquelle: Evonik

Ein Paradigmenwechsel ist im Gang in den Fertigungsstätten der Industrie: Normalerweise muss Kunststoffmaterial geschmolzen und in vorgegebene Formen gegossen oder gepresst werden, damit ein entsprechendes Element entsteht. Sogenannte additive Verfahren setzen da an, wo die Formgebung an ihre Grenzen stößt: Auf Basis eines digitalen, dreidimensionalen Bauplans wird Material schichtweise auf eine Grundfläche aufgetragen. Nach jeder Lage senkt sich die Fläche um Bruchteile eines Millimeters ab, und eine weitere Schicht wird hinzugefügt. Innerhalb kurzer Zeit entsteht ein räumliches Gebilde, das der digitalen Vorgabe exakt entspricht – ohne spezielle Werkzeuge, ohne große Nachbearbeitung.

Bislang kamen additive Prozesse vor allem für Prototypen und Modelle zum Einsatz. Die Vorteile

liegen auf der Hand: Ist das Ergebnis nicht optimal, wird schlicht der Datensatz geändert und neu gedruckt. Auch überall dort, wo Produkte nur in kleinen Stückzahlen benötigt werden, ist die herkömmliche Fertigung in der Regel zu aufwendig und zu teuer. Beispiele dafür sind Komponenten für Fahrzeuge mit Sonderausstattung, Gehäuse für Spezialmaschinen, aber auch Greifer für Roboter, die wechselnde und empfindliche Gegenstände transportieren und verpacken sollen.

Flugzeugbau und Medizintechnik

Seit wenigen Jahren etabliert sich die neue Art der Formgebung auch in der Serienfertigung. Zu den wichtigsten Treibern gehören Flugzeugbau und Medizintechnik. Beim Flugzeugbau müssen Teile leicht, sehr kompakt, hochfunk-

tional und zudem hitzebeständig sein. Sowohl Boeing als auch Airbus setzen bereits Komponenten aus dem Drucker ein: Mehr als 30 Bauteile des 787 Dreamliner von Boeing werden laut dem Berater Terry Wohlers durch selektives Lasersintern hergestellt. Airbus hat bereits erfolgreich einen bionisch geformten Kabinenhalter im 3D-Druck gefertigt. Er dient dazu, den Crew-Ruheraum an Bord des neuen Langstreckenflugzeugs A350 XWB zu befestigen, und ist seit 2014 im Einsatz.

In der Medizintechnik spielt ein anderer Faktor eine Rolle: Kein Mensch gleicht dem anderen. Daher müssen Prothesen, Hilfsmittel oder auch Operationsgeräte individuell vermessen und angepasst werden. Über 3D-Druck entstehen beispielsweise kleine Bohr- und Sägehilfen für Knieoperationen oder Hörgeräte.

Für Kunststoffe ist die additive Fertigung ein vielversprechender Markt. Sie sind beständig, leicht schmelzbar, in ihren Eigenschaften ausgesprochen variabel und damit prädestiniert für diese zukunftsweisende Technologie. Mit Polyamid 12 (PA12) ist Evonik einer der weltweit führenden Anbieter von Pulvern für den 3D-Druck; mit Polyamid 613 bietet der Konzern sogar ein Pulvermaterial für den Einsatz im höheren Temperaturbereich. Bereits 1996 hat Evonik die ersten Kunststoffpulver für additive Fertigung ausgeliefert und damit bis heute geltende

Standards für Kunststoffmaterialien gesetzt. Nun startet das Spezialchemieunternehmen eine wahre Materialoffensive. Mit einer Vielfalt an innovativen „ready-to-use“ Pulvern, Filamenten und Additiven, die von verstärkten über flammgeschützten bis hin zu elastischen Materialien reicht, bringt Evonik die 3D-Druck-Industrie einen entscheidenden Schritt näher in Richtung Serienfertigung.

Evonik startet Material-offensive für 3D-Druck

„Ready-to-use“ steht für den Anspruch von Evonik in der Materialentwicklung für additive Fertigung. „Wir bieten ein Konzept an, mit dem wir in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Partnern Material und Maschine effizient aufeinander abstimmen können“, sagt Thomas Große-Puppendahl, Leiter des Innovationswachstumsfeldes Additive Manufacturing bei Evonik.

Der Markt für 3D-Druck wird heute bestimmt von Qualität, Designfreiheit und Effizienz. Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, ist eine ausgeklügelte Materialvielfalt genauso wichtig wie leistungsfähige Maschinen und ganzheitliche Softwarelösungen. Der „ready-to-use“-Ansatz von Evonik ist auf diese aktuellen Marktbedürfnisse ausgerichtet. „Mit unseren vielfältigen innovativen Hochleistungsmaterialien können wir daher den Weg für die industrielle Bauteilfertigung mittels 3D-Druck ebnen“, so Große-Puppendahl.

Innovative Materialien für die Serienfertigung

Als erste Produkte aus der im Frühjahr 2019 akquirierten Technologie von Structured Polymers zur Herstellung von speziellen Polymerpulvern hat Evonik zwei neuartige CoPolyester vorgestellt. Die Materialien verhalten sich fle-

xibel und zäh zugleich und sind je nach Anwendung in weiß oder in schwarz produzierbar. Das Anwendungsspektrum für die neue Materialentwicklung von Evonik reicht von Sportartikeln, wie etwa individuelle Protektoren für Extremsportler, über anspruchsvolle technische Bauelemente bis hin zu funktionellen Designobjekten. Die neuen Copolyester-Pulver ergänzen neben dem bereits existierten PEBA-Pulver die Produktpalette an flexiblen Thermoplasten für pulverbasierte 3D-Druck Technologien. Dabei hat Evonik erst Mitte 2018 als weltweit erstes Unternehmen ein flexibles Kunststoffmaterial auf Basis von PEBA (Polyetherblockamid) zum Einsatz im 3D-Druck entwickelt. 3D-gedruckte Bauteile aus dem neuen PEBA-Pulver weisen eine hohe Flexibilität, sehr gute Chemikalien- und hohe Dauergebrauchsbeständigkeit über ein breites Temperaturfenster von -40°C bis 90 °C auf. Das Pulver eignet sich hervorragend für die Herstellung



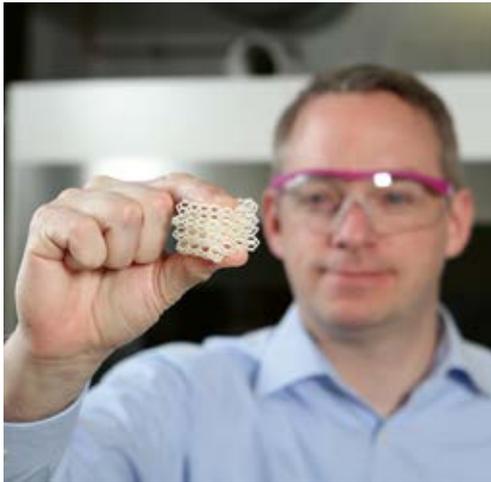
Going further with Innovation.

Innovation ist eine der zentralen Säulen unserer Unternehmensgeschichte und steht auch in Zukunft im Fokus unserer Arbeit: Wir denken weiter und bieten die passende Technologie und Infrastruktur für ganzheitliche Lösungen, weil das große Ganze an Bedeutung gewinnt.

Zukunftsweisende Produkte und systemübergreifende Kommunikation von ENGEL begleiten Sie auf dem Weg zur digitalen und vernetzten Spritzgießproduktion. Damit sorgen wir für mehr Prozessstabilität, Verfügbarkeit sowie Produktivität. Nutzen Sie das volle Potenzial Ihrer Fertigung – mit inject 4.0 von ENGEL.



Evonik hat als weltweit erstes Unternehmen ein flexibles Kunststoffmaterial auf Basis von PEBA (Polyetherblockamid) zum Einsatz im 3D-Druck entwickelt.



funktioneller 3D-Hightech-Kunststoffteile - für Prototypen als auch für Serienprodukte.

Polyamid 613 ist das neue Kunststoffpulver von Evonik für 3D-Druck-Anwendungen im höheren Temperaturbereich. Das Hochleistungsmaterial überzeugt durch eine hohe mechanische Festigkeit sowie eine hohe Chemikalien- und Temperaturbeständigkeit. Die Wärmeformbeständigkeitstemperatur (HDT B) liegt bei 195 °C. Das Hochleistungspulver weist zudem eine geringe Wasseraufnahme von unter drei Prozent auf, die sich positiv auf die Verarbeitbarkeit im 3D-Druckprozess und die Dimensionsstabilität des gedruckten 3D-Bauteils auswirkt.

Fabrication Technologie eingesetzt werden und soll die additive Fertigung von dreidimensionalen Kunststoffteilen für permanente Humanimplantate ermöglichen. Dem bereits angebotenen „Testing-Grade“ folgt demnächst das „Implant-Grade“ aus VESTA-KEEP® i4 G, für welches umfangreiche zulassungsrelevante Unterlagen bereitgestellt werden.

In diesem Zusammenhang hat Evonik Mitte 2019 in ein chinesisches 3D-Druck Start-up Meditool investiert, das Implantate für die Neuro- und Wirbelsäulenchirurgie herstellt. Meditool entwickelt eigene Hardware- und Softwaresysteme, die Bilder gängiger Magnetresonanztomographen (MRT) und Computertomographen (CT) direkt lesen und verarbeiten können.

Filamente für medizinische Implantate

Als weltweit erstes Unternehmen hat Evonik bereits ein Kunststoff-Filament auf Basis von PEEK (Polyetheretherketon) in Implantatqualität zum Einsatz im 3D-Druck entwickelt. Es kann in der Fused Filament

Damit die werkzeuglose Fertigung allerdings serienreif wird, braucht es nicht nur das richtige Material und ein schnelles Verfahren. Zusätzlich ist entscheidend, dass Qualität und Zuverlässigkeit der gesamten Wertschöpfungskette sichergestellt werden. Stabile Prozesse, eine gleichbleibend hohe Qualität des Werkstoffs und reproduzierbare Eigenschaften der gefertigten Bauteile haben aus Sicht der Anwender höchste Priorität.

Auf dem Weg zu einer werkzeuglosen Serienfertigung sind daneben noch andere Herausforderungen zu meistern. Die Wirtschaftlichkeit der Verfahren muss deutlich gesteigert werden, beispielsweise durch höhere Recyclingraten des Materials und konstant kurze Fertigungszeiten. Die Palette der verfügbaren und erprobten Werkstoffe muss breiter werden. Auch fehlt es an scheinbar ganz simplen Erfahrungen: Sind vor- und nachgeschaltete Verarbeitungsprozesse für 3D-Bauteile notwendig, und wie müssen sie aussehen?

Auch wenn die additive Fertigung vielleicht langsamer Fuß fassen wird als noch vor wenigen Jahren prognostiziert – die Polymerexperten von Evonik sind entschlossen, sich konsequent jede neue Anwendung zu erobern. Das bedeutet, die Dynamik im Markt zu beobachten, Innovationen voranzutreiben, die eigene Kompetenz gezielt und frühzeitig einzubringen. Vor allem die Kooperationen mit Anlagenherstellern und 3D-Anwendern sieht Evonik als Türöffner zu einem der spannendsten Zukunftsmärkte für technische Kunststoffe und Hochleistungspolymere.



Blick in die Anwendungstechnik von Evonik für spezielle 3D-Druck Pulvermaterialien im Chemiepark Marl.

Die Bilder gängiger Magnetresonanztomographen (MRT) und Computertomographen (CT) direkt lesen und verarbeiten können. Aus diesen Daten generiert die Software ein druckbares 3D-Modell und sendet es an einen Drucker. Dieser fertigt die Implantate im 3D-Druck mit dem von Evonik gelieferten Hochleistungspolymer Polyetheretherketon (PEEK).

» www.evonik.com/additive-manufacturing

Hexion GmbH

Bakelit: Ein Material, tausend Möglichkeiten

Hexion Inc. hat die neue Plattform Bakelite® Summit mit dem Ziel gestartet, detaillierte Informationen über technische Duroplaste mit Artikeln, Leitfäden, Downloads und Veranstaltungen für Studenten, Fachleute und Unternehmen bereitzustellen. Mit der Initiative möchte Hexion in einen Dialog über einen technischen Werkstoff treten, dessen Anwendungsbereich und Innovationskraft sich über einen Zeitraum von mehr als 100 Jahren erstreckt.

„Wir sind sehr stolz, Bakelite®-Formmassen in den Vordergrund zu stellen und zu zeigen, was damit tatsächlich möglich ist. Und wir freuen uns auf eine offene Diskussion mit Fachleuten aus verschiedenen Branchen und Bereichen über Anwendungen, Verarbeitung, Recycling – im Grunde genommen über alles“, so Michael Stahl, Marketing-Direktor für Europa und Asien. Bakelite® Summit ist verfügbar unter

» www.bakelite-summit.com



KOMPLETT
INTEGRIERT
MADE BY ARBURG – MADE IN GERMANY
MÖGLICHMACHER
PLUG & WORK
SERVICEFREUNDLICH
WIRTSCHAFTLICH

WIR SIND DA.

Auf Präzision und Modularität kommt es an. Deshalb arbeiten unsere Maschinen und Robot-Systeme Hand in Hand. Abgestimmt auf Ihre spezifischen Anforderungen. Dynamisch, zuverlässig und produktionseffizient. Integrierte Lösungen, auf die Sie gewartet haben. Wir machen alles möglich.
www.arburg.com

ARBURG

BARLOG Plastics GmbH

Alles für das (E-) Auto von morgen

Emissionsarme, „smarte“ Automobile und Elektrofahrzeuge stellen immer höhere Ansprüche an ihre Entwickler. Viele dieser neuen Herausforderungen lassen sich mit hochentwickelten Spezialcompounds der BARLOG Plastics GmbH, u.a. aus der KEBABLEND® Produktfamilie, deutlich besser lösen als mit metallischen Werkstoffen.

Denn der Wechsel auf hybride Kunststoffe bietet nicht nur die „üblichen“ Vorteile im Blick auf Einsatzgewicht, vereinfachte Montage oder Funktionsintegration. KEBABLEND®-Spezialcompounds helfen zum Beispiel, empfindliche Sensoren elektromagnetisch abzuschirmen oder Magnetfelder zu leiten – und damit Aufgaben zu übernehmen, die man Kunststoffen bislang eher nicht zutraute.

Klassischer Leichtbau

Wer an Leichtbau denkt, hat natürlich zunächst Hochleistungskunststoffe vor dem geistigen Auge, die metallische Werkstoffe sinnvoll ersetzen können – wie etwa KEBATRON® PPS, ein hochmedienbeständiges Polyphenylensulfid, das mit einer guten Festigkeit und Steifigkeit bei hohen Dauernutzungstemperaturen bis über 200 °C überzeugt – wichtig etwa im Umfeld leistungsfähiger Motoren.

„Und das Stichwort ‚E-Mobilität‘ lässt Viele zunächst an die Stecker denken, mit denen man die Fahrzeuge auflädt“, sagt Robert Konnerth, Produktmanager bei BARLOG. Werkstoff erster Wahl für diese Anwendung ist in

seinem Hause KEBATER® PBT, ein glasfaserverstärktes, mithin bruchfestes Polybutylenterephthalat mit hoher Dimensionsstabilität, geringer Verzugsneigung und einem exzellenten Preis-Leistungs-Verhältnis. KEBATER® PBT ist auf Grund seiner halogenfreien flammhemmenden Ausrüstung (VO nach UL94) und hohen Kriechstromfestigkeit (CTI 600V) für den Einsatz in „spannungsreichen“ Anwendungsfeldern prädestiniert. Nicht ganz unwichtig: Dieser Compound lässt sich gut einfärben – für spannungsführende Leitungen in Elektroautos ist eine orange Warnfarbe vorgeschrieben.

Wärmeleitfähige Spezialcompounds für Batterien

„Aber mit modernen funktionalisierten Compounds lassen sich noch viele weitere Herausforderungen lösen, für die man häufig immer noch schwere Bleche einsetzt“, erläutert Konnerth. Ein Beispiel unter vielen ist KEBABLEND® TC, eine Familie wärmeleitfähiger Kunststoffe auf Basis von PA, PBT oder PPS mit guter Steifigkeit und Festigkeit. Im Vergleich etwa zu Aluminium bringen sie nicht nur ein geringeres Gewicht mit, sondern sind zudem per Spritzguss besonders kostengünstig zu verarbeiten.

Je nach Füllstoffwahl lassen sich diese Gehäuse sogar elektrisch isolierend und selbstverständlich flammhemmend ausführen. „Eine weitere interessante Anwendung sind daher spritzgegossene Batteriezellenhalter, die die beträcht-

liche Wärmeentwicklung beim Be- und Entladen der Akkus gut abführen können und natürlich flammhemmend eingestellt sind“, so Konnerth.

KEBABLEND® TC FE 190207/2 PPS etwa verfügt nicht nur über eine gute Wärmeleitfähigkeit, sondern überzeugt durch eine hohe Steifigkeit und Festigkeit und ist in die Brandschutzklasse VO nach UL94 eingeordnet. „Ein gutes Thermomanagement ist für Elektroautomobile extrem wichtig – das macht KEBABLEND® TC zu einem idealen und vielseitigen Problemlöser.“

Abschirmung für moderne Sensoren – per Spritzguss

Ein weiteres Thema, das vor allem Entwickler „smarter“ Automobile mit massivem Einsatz von Sensortechnik vor neue Aufgaben stellt, ist die Abschirmung vor elektromagnetischen Störfeldern (sog. EMV-Abschirmung). „Im Umfeld elektrischer Antriebe potenzieren sich die Fragen, die diesbezüglich zu beantworten sind, sogar noch“, so Robert Konnerth. Bislang wurden die Herausforderungen meist durch metallische Gehäuse gelöst, deren Einsatz aber einem modernen Leichtbaukonzept entgegensteht. Eine modernere Lösung stellen elektrisch leitfähige Kunststoffe dar, die sich obendrein elegant per Spritzguss verarbeiten lassen.

Ein Beispiel sind die Mitglieder der KEBABLEND® EC-Produktfamilie, die mit elektrischen Leitfähigkeiten bis zu 17 S/m und Abschirmwerten bis zu 70 dB aufwarten.



KEBABLEND / TC optimiert die Batteriekühlung

Bildquelle: Dingo Photo

In ihrer TPE-Variante können sie zum Beispiel in ansprechenden Ladesteckern mit gummiähnlicher Haptik zum Einsatz kommen; ihre eigentliche Domäne sind aber Gehäuse elektronischer Schaltungen, die vor elektromagnetischer Störstrahlung (ausgehend vom elektrischen Antrieb, Ladevorgängen und Sensorik) geschützt werden müssen.

Dank der guten Fließfähigkeit der „EMV-Werkstoffe“ von BARLOG, etwa einem 30% GF-verstärkten PA 6.6 mit leitfähigkeitssteigernder Additivierung (KEBAB-

LEND® EC FE 170603/4 PA6.6), lassen sich sogar schlanke Kühlrippen ausformen. Metallische Einleger oder nachträgliche metallische Beschichtung zur Sicherstellung der Abschirmung sind nicht mehr erforderlich, was die Fertigung EMV-geschützter Bauteile ausgesprochen wirtschaftlich macht.

Günstige Elektroautos: Das geht nur mit Kunststoffen

„Aber dies sind nur wenige Beispiele aus unserem breiten Pro-

duktportfolio, das die Entwicklung umweltgerechter, moderner Fahrzeuge entscheidend erleichtert“, so Konnerth. Andere Beispiele sind weichmagnetische Werkstoffe (KEBABLAND® MW), die unter anderem die Konstruktion von Rotorscheiben elektrischer Motoren vereinfachen oder den Wirkungsgrad beim kontaktlosen Laden durch eine optimierte Magnetflussführung steigern helfen. Dadurch können sogar schwere, gesinterte Ferritfolien ersatzlos entfallen.

» www.barlog.de

Beim Laserdurchstrahlschweißen wird ein Laserstrahl durch einen für das Laserlicht transparenten Fügepartner geschickt und vom zweiten, darunter liegenden Fügepartner absorbiert. Der untere Fügepartner ist mit schwarzem Pigment eingefärbt, damit das Laserlicht möglichst vollständig absorbiert und in Wärme umgewandelt wird, die die Teileoberfläche zum Schmelzen bringt. Durch Wärmeleitung schmilzt auch die Fügezone des lasertransparenten Partners, so dass ein stoffschlüssiger Verbund bzw. eine Schweißnaht entsteht. Das Verfahren lässt sich leicht automatisieren und hat sich daher in der Serienfertigung etabliert. Im Vergleich zum Vibrations-, Ultraschall- und Heizelementschweißen ist es thermisch und mechanisch schonend. Außerdem bilden sich abriebfreie Schweißnähte. Mögliche Anwendungen sind Gehäuse für Öl-, Airbag- und andere Sensoren sowie Gehäuse, die mit einem Deckel verschweißt werden.



LANXESS AG

Neue Compounds für das Laserdurchstrahlschweißen

LANXESS hat sein Sortiment an laserschweißbaren Polyamid- und PBT-Compounds Durethan LT bzw. Pocan LT um drei neue Produkte erweitert. Diese bieten neben einer guten und prozesssicheren Laserschweißbarkeit zusätzliche wertvolle Eigenschaften, die das Einsatzspektrum solcher Werkstoffe erweitern.

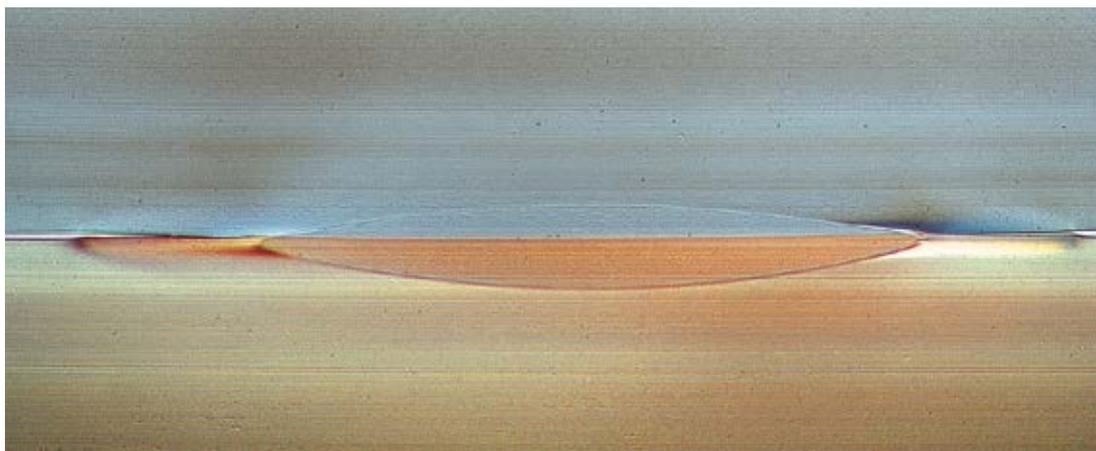
Das Laserdurchstrahlschweißen, kurz auch Laserschweißen genannt, ist eine Technologie zum Fügen von Kunststoffteilen. Es ermöglicht die wirtschaftliche und schonende Fertigung auch sehr kleiner Komponenten mit kom-

plexer Geometrie und entspricht dadurch dem Trend zur Miniaturisierung elektrischer und elektronischer Bauteile. Lanxess hat deshalb ein breites Sortiment an laserschweißbaren Polyamiden und Polybutylenterephthalaten (PBT) Durethan LT bzw. Pocan LT (Laser Transparency) aufgebaut und kürzlich um drei neue Compounds erweitert. „Die drei Werkstoffentwicklungen bieten neben einer guten und prozesssicheren Laserschweißbarkeit zusätzliche wertvolle Eigenschaften, die das Einsatzspektrum solcher Werkstoffe erweitern“, erläutert Dr.

Claudia Dähling, Expertin für technische Kunststoffe bei Lanxess. „Anwendungschancen bestehen zum Beispiel bei Bauteilen für elektrifizierte Fahrzeugantriebe und für Fahrerassistenzsysteme, aber auch in Geräten zur Digitalisierung unserer Lebenswelt – Stichwort: Internet der Dinge.“

Hohe Hydrolysestabilität und dennoch gut schweißbar

Mit Pocan B3233XHRLT (derzeit verfügbar als Pocan TP155-002) steht ein neues, mit 30 Prozent Glasfasern verstärktes



Mikroschliff einer Laserschweißnaht

Bildquelle: LANXESS AG

PBT-Compound zur Verfügung, das bei guter Lasertransparenz eine exzellente Beständigkeit in heiß-feuchter Umgebung aufweist. Bisher gab es im Markt kaum solche Werkstoffe, weil gängige Additive zur Hydrolysestabilisierung in der Regel die Lasertransparenz von PBT stark verschlechtern. Die exzellente Hydrolysebeständigkeit des Versuchsprodukts aus der neuesten Generation von Pocan HR zeigt sich in den Langzeittests SAE/USCAR-2 Rev. 6 der amerikanischen Society of Automotive Engineers (SAE). „Diese Prüfung am Fertigteil gilt weltweit als Härtestest in puncto Hydrolysebeständigkeit. Unser Produkt erreicht in hausinternen, strengen Tests an Probekörpern analog zur USCAR-Prüfung Ergebnisse im Übergangsbereich zwischen Class 4 und 5, den beiden höchsten Einstufungen“, so Dähling.

Flammwidrig und dabei lasertransparent

Auch die meisten Flammenschutzmittel setzen die Lasertransparenz von Thermoplasten herab. Gut laserschweißbare PBT-, Polyamid 6- und Polyamid 66-Compounds mit hoher Flammwidrigkeit sind daher eine Rarität im Markt. Sie werden aber etwa für

Bauteile in Batteriesystemen von Elektrofahrzeugen benötigt. Dähling: „Mit Durethan BKV30F-N04LT können wir ein entsprechendes Compound auf Basis von Polyamid 6 anbieten. Mit seinem halogenfreien Flammschutzpaket erfüllt es den Brandtest UL 94 der US-Prüfgesellschaft Underwriters Laboratories Inc. bei geringen Prüfkörperdicken mit der besten Klassifizierung V-0.“ Das Material ist in einem stabilen Prozessfenster sicher verarbeitbar und bildet kaum Beläge im Werkzeug. Bei Bauteilen für Hochvoltbatterien wie Steckern macht sich seine hohe Kriechstromfestigkeit in Höhe von 600 V (CTI A, Comparative Tracking Index, IEC 60112) bezahlt.

Maßgeschneidert für größere Wanddicken

Die dritte Materialentwicklung von Lanxess für das Laserschweißen ist Pocan TP150-002. Das mit 30 Prozent Glasfasern verstärkte PBT-Compound ist auf eine sehr hohe Lasertransparenz hin optimiert. Im Vergleich zu den meisten anderen lasertransparenten PBT-Produkttypen weist es mit 13 Prozent eine rund doppelt so hohe Transmission auf (gemessen mit einem LPKF TMG-3 bei 980 Nanometer und zwei Millimeter Probekörperdicke). „Wir

haben den Werkstoff für das wirtschaftliche Laserschweißen von Bauteilen maßgeschneidert, die konstruktionsbedingt größere Wanddicken aufweisen“, erläutert Dähling.

» www.lanxess.com

Die Vorteile des Laserschweißens

Das Laserschweißen hat mehrere wesentliche Vorteile: Es ist einfach zu automatisieren und im Vergleich zum Vibrations-, Ultraschall- und Infrarotschweißen thermisch und mechanisch schonender. Es ermöglicht das dichte Fügen nahezu beliebiger 3D-Konturen und von Hart-Weich-Material-Kombinationen. Je nach Bauteilgröße liegen die Zykluszeiten deutlich unter 30 Sekunden, und der Schweißblitz ist – wenn überhaupt – extrem kurz. Die erreichten Schweißfestigkeiten sind vergleichbar mit denen des Heizelementschweißens und liegen im Bereich der Festigkeit der Grundwerkstoffe. Darüber hinaus werden Schweißnähte fusselfrei hergestellt.

Der lasertransparente Fügepartner erscheint im sichtbaren Wellenlängenbereich oft schwarz, hat aber im nahen Infrarotbereich eine hohe Transmission. Laserlicht aus dem kurzwelligen Infrarotbereich eignet sich zum Schweißen von PA 6, PA 66 und PBT. Hauptsächlich werden Diodenlaser (810 – 980 nm) eingesetzt, ebenso Neodym-dotierte Yttrium-Aluminium-Granat-Laser (ND:YAG) (1064 nm). Diodenlaser sind sehr zuverlässig und zeichnen sich durch niedrige Kosten, einen günstigen Wirkungsgrad sowie eine kompakte Bauweise aus.

Der neue iQ process observer analysiert über alle Phasen des Spritzgießprozesses mehrere hundert Prozessparameter. Bildquelle: ENGEL



Engel Deutschland GmbH

Den Gesamtprozess im Blick

Mit dem iQ process observer schlug ENGEL auf der K 2019 ein völlig neues Kapitel der intelligenten Assistenz auf. Lassen sich mit Assistenzsystemen bislang einzelne Arbeitsschritte des Spritzgießprozesses, wie Einspritzen oder Kühlen, optimieren, behält der iQ process observer über das vollständige Los den Gesamtprozess im Blick. Veränderungen im Prozess lassen sich auf diese Weise besonders früh erkennen und die Ursachen schneller ermitteln und beheben.

Über alle vier Phasen des Spritzgießprozesses – Plastifizieren,

Einspritzen, Kühlen und Entformen – analysiert der iQ process observer kontinuierlich mehrere hundert Prozessparameter. Die Ergebnisse werden – gegliedert in die vier Phasen – sowohl in der CC300 Steuerung der Spritzgießmaschine als auch im Engel Kundenportal e-connect übersichtlich dargestellt.

Effizienz- und Qualitätspotenzial voll ausschöpfen

Durch den kontinuierlichen Abgleich der ermittelten Werte mit den vorherigen Zyklen erkennt die Software automatisch Drifts

und vergleicht darüber hinaus bestimmte Prozessparameter mit einem festgelegten Referenzzustand. In Form einer Klartextmeldung weist das System den Maschinenbediener auf ungünstige Prozesseinstellungen und -zustände sowie dafür mögliche Ursachen hin. Dies hilft dem Anwender bei der Prozessoptimierung und im Fehlerfall bei der Behebung. Alle Funktionen laufen automatisch ab. Der iQ process observer kann ohne Initialaufwand eingesetzt werden.

„Mit dem iQ process observer können die Prozesstechniker das volle Effizienz- und Qualitätspotenzial,

das die Spritzgießmaschine und Fertigungszelle bietet, ausschöpfen“, sagt Rolf Saß, Geschäftsführer von Engel Deutschland am Standort Hagen. Der

iQ process observer ist derzeit das einzige auf Live-Daten basierende Assistenzsystem im Markt, das aktiv auf Veränderungen im Prozess und ungünstige Einstellungen hinweist und damit die Stabilität über den Gesamtprozess optimieren hilft.

Schon mit der nächsten Ausbaustufe der Software wird die Maschine über den Gesamtprozess selbst reagieren können.

„Damit ist der iQ process observer die erste Anwendung von künstlicher Intelligenz im Bereich der Spritzgießverarbeitung“, so Saß.

Um für das Training der künstlichen Intelligenz Erfahrungen einer breiten installierten Basis heranziehen zu können, werden anonymisierte und generalisierte Daten aus den Analysen von Kunden, die Engel dafür ihre Freigabe erteilen, gesammelt. Die Kunststoffverarbeiter profitieren von der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Assistenzsystems.

Modularer Ansatz ebnet smart factory den Weg

Die permanente Anpassung qualitätsrelevanter Prozessparameter auf Basis von Echtzeitdaten ist ein wesentliches Merkmal der smart factory. Dabei macht es Engel mit dem streng modularen Ansatz seines inject 4.0 Programms den Verarbeitern besonders einfach, das Potenzial auszuschöpfen. Schon einzelne iQ Produkte stiften einen hohen Nutzen.

Engel baut sein Programm an intelligenten Assistenzsystemen

kontinuierlich aus. Neben dem iQ process observer wurde iQ melt control zur Optimierung des Plastifizierprozesses auf der K neu vorgestellt. Zu den etablierten Assistenzsystemen zählen iQ weight control für konstante Einspritzvolumina, iQ clamp control zum Ermitteln der optimalen Schließkraft und iQ flow control für die dynamisch geregelte Mehrkreistemperierung.

» www.engel.global.com

Evonik for 3D printing

#InfinityMeetsReality

www.evonik.com/additive-manufacturing



nova-Institut GmbH

Erneuerbarer Kohlenstoff für die Kunststoffindustrie

Die Kunststoffindustrie befindet sich aktuell in einer schwierigen Phase. Zum ersten Mal seit vielen Jahrzehnten könnte sich das zukünftige Wachstum erheblich abschwächen, in einigen Bereichen, wie Verpackungen, sogar sinken. In der Öffentlichkeit ist eine regelrechte Plastikhysterie zu verzeichnen, ausgelöst von der lange verkannten Mikroplastik-Problematik und der Reaktion der Politik mit dem „Single-Use Plastic Ban“, der ja quasi „offiziell“ bestätigt, wie gefährlich und verzichtbar Kunststoffe sind. Wie kommt man aus diesem Dilemma wieder raus? Vor allem, da Kunststoffe zukünftig unverzichtbarer als sonst sind. Hier kommt die Strategie „Renewable Carbon“ ins Spiel.

Autor:
Michael Carus,
Geschäftsführer der
nova-Institut GmbH

Es gibt keine anderen Werkstoffe, die ein so breites Eigenschaftsspektrum wie Kunststoffe aufweisen und mit höchster Effizienz in jede nur denkbare Form gebracht werden können. Hinzu kommt, dass Kunststoffe gegenüber anderen Materialien unter den meisten Nachhaltigkeitskriterien vorteilhaft abschneiden. Dies liegt zum einen an der schon genannten hohen Produktionseffizienz und z. B. an ihrer geringen Dichte, mit der sie bei Transporten punkten können. Oft können Produkteigenschaften zudem mit viel geringerem Materialeinsatz realisiert werden.

Es gibt aber auch ganz erhebliche Probleme, die alle gelöst werden könnten und dringend gelöst werden müssen. Schätzungen nach gelangen weltweit etwa 20 % der produzierten Kunststoffe unkontrolliert in die Umwelt, das sind mehr als 70 Millionen Tonnen pro Jahr, davon gelangen etwa 8 Millionen Tonnen ins Meer. Der Rest bleibt an Land in Böden, Seen und Flüssen. Das ist vollkommen inakzeptabel. Das andere Problem ist

die Nutzung fossilen Kohlenstoffs als Rohstoff, der am Lebensende als CO₂ in die Atmosphäre entweicht. Auch das hat keine Zukunft, die gesamte chemische Industrie muss auf erneuerbaren Kohlenstoff – Recycling, Biomasse und CO₂ – umsteigen.

Keine Alternativen zu Kunststoffen

Zu Kunststoffen gibt es dabei kaum Alternativen: Die Vorräte an Metallen sind begrenzt und der Abbau erfolgt oft unter menschenunwürdigen Bedingungen. Und Mineralien? Der Sand für Zement wird bereits weltweit zum knappen Gut. Wir werden in Zukunft auch unsere Häuser nicht mehr wie heute aus Stahlbeton bauen können – sondern eher aus Kunststoffen. Denn deren Rohmaterial Kohlenstoff ist praktisch unbegrenzt verfügbar: Als CO₂ in der Atmosphäre, den wir mit Hilfe von erneuerbaren Energien oder als Biomasse nutzbar machen können. Genug Rohstoff für die nächsten Jahrtausende. Dies ist

der Grund, warum Kunststoffe an Bedeutung gewinnen werden und das Zeitalter der Kunststoffe gerade erst begonnen hat. Und genau deshalb müssen Kunststoffe so rasch wie möglich nachhaltig werden und ein gutes Image zurückgewinnen.

Versäumnisse der Vergangenheit

Wie konnte es überhaupt soweit kommen? Die Chemie- und Kunststoffindustrie hat systematisch versucht, Probleme unter den Teppich zu kehren und auszusitzen, statt aktiv die Probleme aufzuzeigen und zu lösen. Wie man es von einer zentralen Zukunftsindustrie erwarten sollte! Das Mikroplastikproblem ist seit mindestens zehn Jahren bestens bekannt; da erschien der Dokumentarfilm aus Österreich „Plastic Planet“. Die Industrie agiert aber nach der Devise: Ignorieren, das Problem aussitzen. Die beträchtlichen Mengen an Kunststoffabfällen, die auch in der Europäischen Union unkontrolliert in die Umwelt

gelangen, fehlen systematisch in den Kunststoffstatistiken. Bei hormonwirksamen Weichmachern wurden über Jahrzehnte Verbote verhindert. Bei den großvolumigen Kunststoffmüll-Exporten in Entwicklungsländer, die als stoffliches Recycling zählen, wurden die Augen geschlossen. Dabei wusste jeder Experte, was wirklich mit den Kunststoffen geschah. In der Europäischen Union werden weniger als 10 % der Altkunststoffe zu neuen Kunststoffen recycelt. Statt die eigentlichen Probleme anzugehen, wurde sie nur als „Kommunikationsprobleme“ wahrgenommen.

Symbolpolitik ist keine Lösung

Und wenn die Kunststoffindustrie schläft, darf sie sich nicht wundern, wenn die EU-Kommission und die nationalen Umweltministerien die Sache nun in die Hand nehmen. Die vor kurzem verabschiedete Kunststoffstrategie inklusive der Beschränkung und Verbote von bestimmten Plastik- Einwegprodukten ist die Konsequenz aus diesem Verhalten. Das Verbot bestimmter Einwegprodukte (der „Single-Use Ban“) ist reine Symbolpolitik und dazu schlechte, die wenig bewirken wird, aber eine Kunststoff-Hysterie anheizt, unnötige Produktverbote ausspricht und das Feld schlechteren Materialien überlässt – und das, ohne die wirklichen Probleme überhaupt zu tangieren!

Sinnvolle Maßnahmen

Dabei gäbe es eine Reihe von Maßnahmen, die im großen Maßstab wirklich etwas bewirken würden: Kunststoffmüll-Exportverbote, Deponieverbote, Pflichtpfand für alle Kunststoffflaschen und alle Getränkearten, Verbot des Einsatzes von Mikroplastik und den verstärkten Einsatz hochwertiger Polymere statt Verbundsysteme,

da diese einfacher zu recyceln sind (Design for Recycling). Weltweit könnten Kunststoffabfälle systematisch gesammelt und verwertet werden. Ein weltweiter Standard für den biologischen Abbau bestimmter Polymere könnte Risiken vermindern, wenn ein Entweichen in die Umwelt unvermeidbar ist. Und schließlich braucht es ein klares Konzept, wie der Umstieg von fossilem zu erneuerbarem Kohlenstoff bis

2050 erfolgen soll. Oder möchte die Kunststoffindustrie im Jahr 2050 als einer der größten und letzten Emittenten von fossilem Kohlenstoff am Pranger stehen? Als Zukunftsindustrie? Dabei würde eine Photovoltaik-Fläche von nur 1 % der Fläche der Sahara genügen, um die gesamte chemische Industrie mit erneuerbarem Kohlenstoff zu versorgen – über solaren Wasserstoff und CO₂ aus der Luft.

Der Single-Use Ban schürt die Kunststoff-Hysterie, aber es sind nicht Kunststoffe, auf die wir verzichten sollten. Es geht darum, Kunststoffe rasch zu einer wirklich nachhaltigen Materiallösung zu machen und umfassende Entsorgung- und Recyclingsysteme aufzubauen, die das Risiko von Kunststoffen, in die Umwelt zu gelangen und Mikropartikel zu verursachen, auf ein Minimum reduzieren. Wir haben angesichts der Rohstoffsituation gar keine andere Option. Und der Verbraucher wird lernen, dass nachhaltigere Kunststoffe teurer sein werden, aber schon heute sind knapp die Hälfte der deutschen Verbraucher dazu bereit, mehr Geld für nachhaltige Produkte auszugeben.



Bildquelle: nova-Institut GmbH

Ausblick

Ausblick: Die Kunststoffindustrie kann aus der jetzigen Krise wie der Phönix aus der Asche neu und gestärkt hervorgehen – wenn sie jetzt ihre Hausaufgaben macht und die Probleme konsequent angeht und löst, und endlich begreift, dass es keine Kommunikationsprobleme sind!

» www.nova-institut.de

Renewable Carbon - Definition

Wir schlagen „Renewable Carbon“ als Begriff vor, der alle Kohlenstoffquellen umfasst, die zusätzlichen fossilen Kohlenstoff aus der Geosphäre vermeiden oder ersetzen.

Erneuerbarer Kohlenstoff kann aus der Atmosphäre, Biosphäre oder Technosphäre stammen – aber nicht aus der Geosphäre. Erneuerbarer Kohlenstoff zirkuliert zwischen Atmosphäre, Biosphäre und Technosphäre.

<http://bio-based.eu/markets/#RCPresentation201912>

Auf der Formnext 2019 präsentierte Arburg vier Freeformer für die industrielle additive Fertigung sowie zahlreiche Bauteile. Auf großes Interesse stieß zudem die Sonderfläche Medizintechnik.



Arburg auf der Formnext 2019

Vier Freeformer und zahlreiche Bauteilbeispiele

- **Ausblick: Freeformer 300-4X mit zusätzlicher Rotationsachse für faserverstärkte Bauteile**
- **Materialspektrum erweitert: Freeformer 300-3X verarbeitet Hochtemperatur-Kunststoffe**
- **Fokus Medizintechnik: Freeformer 200-3X fertigt resorbierbare Knochenplatten**

Arburg präsentierte auf der Formnext 2019 vier Freeformer-Exponate, die im Arburg Kunststoff-Freiformen (AKF) anspruchsvolle Kunststoffbauteile aus Originalmaterialien fertigten. Das AKF-Verfahren ermöglicht auch die Herstellung belastbarer Hart-Weich-Verbindungen. Neben technologischen

Weiterentwicklungen wurde die Verarbeitung eines Hochtemperatur-Kunststoffs gezeigt und ein Ausblick zum Thema Faserverstärkung geboten. Ein weiterer Schwerpunkt war die Medizintechnik.

„Als Weltleitmesse für die additive Fertigung ist die Formnext für uns die perfekte Plattform, um neue

Produkte, Anwendungen und Entwicklungen des Arburg Kunststoff-Freiformens zu präsentieren. Mit dem Einsatzspektrum der Freeformer ist auch der Messestand gewachsen. Auf 360 Quadratmetern, 30 Prozent mehr als im Vorjahr, konnten die Besucher unsere Innovationen und Bauteile live erleben und anfassen“, betont

Lukas Pawelczyk, Abteilungsleiter Vertrieb Freeformer bei Arburg.

Freeformer 300-4X bietet Technologie-Ausblick

Der Freeformer 300-4X wurde auf Basis des Freeformers 300-3X entwickelt und verfügt ebenfalls über drei Austragseinheiten. Das Herzstück ist ein vierachsiger Bauteilträger mit neuer Rotationsachse und einer Faserzuführeinheit. Dies ermöglicht die Verarbeitung von extern zugeführten Endlosfasern aus Glas oder Karbon zu belastbaren Funktionsbauteilen. Als Anwendungsbeispiel wurde eine lokal karbonfaserverstärkte Handorthese produziert.

Freeformer 300-3X verarbeitet Hochtemperatur-Kunststoffe

Die beiden Freeformer 200-3X und 300-3X decken ein breites Spektrum für die industrielle additive Fertigung ab. Während der Freeformer 200-3X standardmäßig mit zwei Düsen ausgestattet ist, kann der Freeformer 300-3X drei Komponenten zu komplexen Funktionsbauteilen in belastbarer Hart-Weich-Verbindung mit Stützstruktur verarbeiten.

Auf der Formnext 2019 wurde ein Freeformer 300-3X vorgestellt, dessen Bauraum auf bis zu 200 Grad Celsius temperiert werden kann. Am Beispiel von Ultem 9085 – ein für die Luft- und Raumfahrt zugelassenes Originalmaterial – demonstriert das Exponat, wie sich z. B. Zahnräder und weitere komplexe Bauteile aus Hochtemperatur-Werkstoffen fertigen lassen.

Freeformer 200-3X fertigt resorbierbare Implantate

Der Freeformer ist für die Medizintechnik prädestiniert, da sich mit dem offenen System auch biokompatible, resorbierbare und

sterilisierbare FDA-zugelassene Original-Kunststoffgranulate wirtschaftlich z. B. zu individuell angepassten Orthesen oder Implantaten verarbeiten lassen. Auf der Arburg-Sonderfläche Medizintechnik verarbeitete ein Freeformer 200-3X ein innovatives resorbierbares Originalmaterial der Firma Evonik und zeigte dabei die Vorteile des AKF-Verfahrens für diese anspruchsvolle Branche auf: Aus dem Resomer LR 706 (Composite aus poly L-lactide-co-D,L-lactide und β -TCP) wurden Implantat-Platten gefertigt, die bei Knochenbrüchen direkt in den Körper eingesetzt werden. Das Polymer-Composite ist dem menschlichen Knochen nachempfunden und enthält 30 Prozent keramische Zusätze. Das Bauteil ist dadurch stabiler und gibt zudem Calcium ab, um den Knochenaufbau zu fördern.

Fortschritte in der Freeformer Maschinenteknik

Neben den neuen großen Freeformern 300-3X und 300-4X entwickelt Arburg auch den bewährten Freeformer 200-3X kontinuierlich weiter. Am vierten Exponat konnten die Fachbesucher die Technik des Systems genau unter die Lupe nehmen. Der Freeformer 200-3X ist inzwischen mit der gleichen neuen Austragseinheit ausgestat-

tet wie sein großer Bruder. Das ein-teilige Düsensystem lässt sich bei Bedarf einfach tauschen. Darüber hinaus steht ein umfangreiches Software-Update zur Verfügung.

Funktionsteile zeigen Leistungsfähigkeit des AKF-Verfahrens

Neben vier Freeformer-Exponaten präsentierte Arburg zahlreiche Funktionsbauteile, darunter auch solche, die sich nur im Arburg Kunststoff-Freiformen (AKF) herstellen lassen. Das Spektrum an Funktionsbauteilen reichte von elektrisch leitfähigen Dehnungs-Messstreifen für die Medizintechnik über weiche Dichtungen und Schläuche aus Originalmaterial für die Automobilindustrie bis zu technischen Zahnrädern aus Hochtemperatur-Kunststoffen für die Luft- und Raumfahrt. Zudem gab es eine Ausstellungsfläche Medizintechnik, in der biokompatible, resorbierbare und sterilisierbare Bauteile aus FDA-zugelassenen Originalmaterialien ausgestellt waren. Gerade besonders weiches Original-TPE kann derzeit nur mit dem Freeformer verarbeitet werden, wie am Beispiel von dichten Faltenbalgen, Herzklappen und Brustimplantaten zu sehen war.

» www.arburg.com



Für den Freeformer 300-4X hat Arburg eine vierte Achse entwickelt, die eine Rotationsbewegung des Bauteilträgers ermöglicht. Damit können künftig faserverstärkte Bauteile additiv im AKF-Verfahren gefertigt werden.

Bildquelle: ARBURG

Mit Kaffee die Welt ein wenig besser machen: „Schlürfen for a better World“

Bildquelle:
Plastic2Beans.de



Plastic2Beans GbR

Plastic2Beans – oder wie Kaffee Kunststoff kreislauffähig macht

Am Puls der Zeit

„Als junges Start-Up zum High-Level-Empfang der K-Messe eingeladen zu werden, das war für uns schon eine Überraschung“ sagt Dr. Kalie Cheng, Polymerchemiker und Mitgründer von Plastic2Beans und lächelt dabei mit einem gewissem Stolz im Gesicht. „Doch durch die inhaltliche Ausrichtung der Vorträge und bei Gesprächen mit Unternehmen wurde uns schnell klar, warum wir dort genau zur richtigen Zeit am richtigen Ort eingeladen waren. Das Comittment hin zu kreislauffähigen Kunststoffen hat uns beeindruckt. Jetzt ist es an der Zeit, diese Vision umzusetzen. Bei Plastic2Beans machen wir genau das. Und wir werden sogar, als das coole und nachhaltige Unternehmen wahrgenommen, das wir sind – trotz „Plastic“ im Namen.“

Die Mission von Plastic2Beans

Das junge Unternehmen hat eine ambitionierte Mission. „Wir wollen in Äthiopien eine Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe aufbauen. Unser Geschäftsmodell ist der Schlüssel, um diesen Wachstumsmarkt für Investoren aus der Recyclingbranche zu öffnen.“ fasst der Mitgründer Dr. Thomas Giang die Motivation zur Gründung des Start-Ups zusammen.

Wie funktioniert das Geschäftsmodell?

Äthiopien belegt schon seit 15 Jahren zuverlässig die obersten Plätze der am schnellsten wachsenden Volkswirtschaften[1]. Der Kunststoffsektor wächst zurzeit mit knapp 20 Prozent um ein Vielfaches stärker als der Recyclingsektor.[2] Auch wenn Recycling innerhalb des Landes bisher

praktisch nicht vorhanden ist, sind Interesse und Bedarf seitens der äthiopischen Kunststoffindustrie groß. „Ich war selber als Unternehmer für den Handel mit kunststoffverarbeitenden Maschinen in Äthiopien aktiv und kenne die Lage vor Ort. Das zentrale Problem ist der Devisenmangel“ erläutert der Kunststofftechniker Abiye Dagneu, geboren in Äthiopien und aufgewachsen in Deutschland. Der Devisenmangel macht Investitionen in Äthiopien für ausländische Unternehmen unattraktiv und blockiert dadurch den Transfer von Know-How und Technologie für das Kunststoff-Recycling. Hier nimmt Plastic2Beans eine Schlüsselrolle als Transferpartner ein. Das Unternehmen lässt sich für seine Leistungen in Äthiopien in der Landeswährung „Birr“ bezahlen. Mit diesem Geld wird in Äthiopien Spezialitätenkaffee von kleinbäuerlichen Kooperati-

ven eingekauft und dieser über einen Direkthandel in Deutschland vertrieben. Dadurch öffnet Plastic2Beans den Wachstumsmarkt für Unternehmen, insbesondere aus Deutschland. Der Kaffee erfreut sich als Bürokaffee mit Spitzenqualität und nachhaltigem Anspruch wachsender Beliebtheit und soll bald auch im Lebensmitteleinzelhandel zu finden sein. Für dieses innovative Geschäftsmodell hat das Start-Up vor kurzem den Cologne Innovation Award gewonnen.

Für welche Geschäftspartner ist Plastic2Beans interessant?

„Der Kaffeearm unseres Kreislaufs ist bereits voll aktiv. Wir erhalten immer mehr Anfragen von Unternehmen, die für Ihre Angestellten einen ausgesprochen leckeren Kaffee anbieten möchten und damit ein nachhaltiges Projekt unterstützen können. Besonders unsere Impactberichte

kommen bei den Unternehmen gut an. Denn damit lässt sich das Engagement für Soziale Verantwortung und Nachhaltigkeit klar kommunizieren“, erläutert Malte Haas, Diplomingenieur und Sales Manager bei Plastic2Beans, der zuvor auch schon im Vertrieb eines kunststoffverarbeitenden Unternehmens tätig war.

Für den Recyclingarm befindet sich das Unternehmen in der Anbahnungsphase für die ersten Projekte. „Wir sind offen für Angebote deutscher Unternehmen, in Projekte zusammen mit Organisationen wie der GIZ und unseren äthiopischen Partnern mit einzu-steigen. Besonders interessant sind wir für Produzenten von Rezyklaten, Hersteller von Recyclingmaschinen und Unternehmen, die bereits Kunststoffverarbeitung in Äthiopien betreiben.“

» www.plastic2beans.de



Die Gründer von Plastic2Beans. (v.l.n.r.: Dr. Thomas Giang, Abiye Dagnev und Dr. Kalie-Martin Cheng).

Bildquelle: Manorlux.de

Quellen:

[1] <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/197050/umfrage/ranking-der-20-laender-mit-dem-groessten-wachstum-des-bruttoinlandsprodukts/>

[2] Das durchschnittliche Wachstum des Imports an Primärkunststoffen über die letzten 10 Jahre bis 2017 beträgt 18,6 %. Äthiopien bezieht aktuell 100 % des Rohstoffbedarfs für Kunststoffe über Importe. <https://www.ppp-ethiopia.com/ethiopia-plastprintpack.html>

Anfragen zu Bürokaffee, Kaffee Tastings, nachhaltige Caterings und Kooperationen können über die Website www.plastic2beans.com oder direkt per Mail an info@plastic2beans.com gerichtet werden.



Conferences

TO GROW YOUR BUSINESS NETWORKS



11–12 February 2020 • Maternushaus • Cologne (Germany)



24–25 March 2020 • Maternushaus • Cologne (Germany)



12–13 May 2020 • Maternushaus • Cologne (Germany)



16–17 June 2020 • Maternushaus • Cologne (Germany)



For more information about nova conferences and workshops, please visit: www.bio-based.eu



Daily news on Bio-based and CO₂-based Economy worldwide
www.bio-based.eu/news



Commonwealth of Pennsylvania

Pennsylvania, USA – Kunststoffbranche im Aufschwung

Die USA sind immer noch der wichtigste Markt für die deutsche Kunststoffindustrie. Eines der Zentren der Kunststoffverarbeitung liegt im Bundesstaat Pennsylvania. Niedrige Preise für Energie und Rohstoffe, der direkte Zugang zu den Ballungsgebieten der Ostküste sowie spezialisierte Ausbildungseinrichtungen und Fachkräfte tragen zum anhaltenden Aufschwung der Branche bei.

Shale Gas-Boom und petrochemische Investitionen

Das größte Schiefergasvorkommen der USA – das Marcellus Shale – erstreckt sich im Nordosten über die Bundesstaaten Pennsylvania, Ohio und West Virginia. Hier lagern neben dem klassischen Schiefergas Methan auch „Natural Gas Liquids“ wie Ethan und Propan, die in zunehmendem Maße vor Ort

weiterverarbeitet werden. Aktuell baut das Unternehmen Shell einen Cracker im Großraum Pittsburgh, der im kommenden Jahr eröffnet und 1,6 Millionen Tonnen Polyethylen im Jahr produzieren soll. Die Region hat das Potenzial für vier weitere Cracker und ist hierzu in Diskussion mit internationalen Investoren. Diese Entwicklung schafft regionalere und effizientere Wertschöpfungsketten und bringt den Rohstoff in direkte Nähe zum Abnehmer. Denn 70 % der Verbraucher von Polyethylen befinden sich im Nordosten der USA in einem 1000 km Radius um die Rohstoffvorkommen.

Kunststoff-Hub im Hinterland der US-Ostküste

Neben der Rohstoffbasis punktet Pennsylvania vor allem durch seine strategische Lage im Hinterland des bevölkerungsreichsten und

wohlhabendsten Teils der USA – dem East Coast Corridor zwischen New York, Philadelphia und Washington D.C. Die logistische Anbindung an diese Ballungsgebiete hat US-amerikanische und internationale Unternehmen in die Region gebracht, für die die Nähe zum US-Verbraucher entscheidend ist. Im Raum Erie im Nordwesten Pennsylvanias hat sich wiederum über die letzten 50 Jahre ein hochinnovatives Cluster der kunststoffverarbeitenden Industrie entwickelt. Mit einer starken Konzentration von Unternehmen in allen Teilen der Wertschöpfung, einem großen Pool an spezialisierten Fachkräften sowie Forschungs- und Trainingsinstituten bringt die Region regelmäßig neue innovative Produkte und Verfahren hervor. Ein Beispiel ist die Firma Whirley, die hochinnovative Plastikbecher für Vergnügungsparks in den USA und Europa herstellen.

Die Stadt Pittsburgh befindet sich im Zentrum der Schiefergasvorkommen in den USA.

Bildquelle: Pennsylvania Department of Community & Economic Development (DCED)



Erfolgsfaktor Forschung und Ausbildung

Der Erfolg der Kunststoffindustrie wird maßgeblich durch die lokale Forschungs- und Ausbildungslandschaft unterstützt. Zwei von sechs akkreditierten Plastic Engineering Schulen der USA befinden sich in Pennsylvania. Eines ist die PennState Behrend School in Erie, die Kurse und Studiengänge für alle Tätigkeitsprofile in der Kunststoffbranche anbietet. Hier können Unternehmen zum Beispiel ihre Mitarbeiter auf dem größten zusammenhängenden Plastics Processing Lab der USA schulen.

Das zweite akkreditierte Institut ist das Plastics Innovation and Resource Center (PIRC) am Penn College of Technology in Williamsport. Das PIRC kooperiert mit Kunststoffunternehmen in allen Bereichen der Wertschöpfungskette bei Ausbildung, Forschung und Entwicklung. Das Institut hat zwei zertifizierte Center of Excellence – eines für Rotational Molding und eines für Thermoforming. Beide Institute stehen internationalen Unternehmen für Kooperationen zu Verfügung. PennState hat eine US-weit einzigartige IP-Regelung, die das Eigentum an gemeinsamen Forschungsergebnissen beim Unternehmenspartner belässt.

Der Zugang zum Markt, Rohstoffen, sowie F& E und Fachkräften bietet Unternehmen der Kunststoffbranche ein ideales Umfeld und wird auch in steigendem Maße von internationalen Unternehmen genutzt. So hat die Greiner Packaging International GmbH aus Österreich vor einigen Jahren eine 20.000 m² Fabrik in Pittston PA, errichtet, um hier auf die lokalen Fachkräfte zugreifen und zugleich die Nähe zu den Milchverarbeitern im New Yorker Raum nutzen zu können.

Deutsche Unternehmen, die über



einen Markteinstieg oder die Expansion in Pennsylvania nachdenken, können hierbei auf die kostenfreie Unterstützung durch

die Repräsentanz des US-Bundesstaats in Deutschland zurückgreifen.

» www.newpa.de

Kontakt und weiterführende Links:

Ansprechpartner Pennsylvania Repräsentanz in Deutschland:

David Mook

Director Investment

Email: mook@newpa.de

» www.newpa.de

Pennsylvania Department of Community & Economic Development (DCED),

» <https://dced.pa.gov/business-assistance/international/investment/>;

» <https://dced.pa.gov/plastics/>

PennState Behrend School of Engineering:

» <https://behrend.psu.edu/school-of-engineering/academic-programs/plastics-engineering-technology>

Penn College of Technology:

» <https://www.pct.edu/business/plastics-innovation-resource-center>



Greiner Packaging
Pittston, PA

The supply chain for a great future.
dced.pa.gov/plastics

Pennsylvania
WORK SMART. LIVE HAPPY.

gwk Gesellschaft Wärme Kältetechnik mbH

Nicolai Küls wird neuer Geschäftsführer bei gwK

- Helmut Gries geht in den Ruhestand
- Führungswechsel zum 1. Januar 2020
- Nachfolger bereits seit 2006 im Unternehmen



v.l.n.r. Nicolai Küls, Helmut Gries, Dr. Michael Zaun, Hendrik Niestert Bildquelle: gwK

Führungswechsel bei der gwK Gesellschaft Wärme Kältetechnik mbH: Nicolai Küls wird ab dem 1. Januar 2020 die Nachfolge von Helmut Gries antreten, der auf eigenen Wunsch in den Ruhestand geht.

„Wir danken Helmut Gries für die erfolgreiche Arbeit in den vergangenen 25 Jahren und wünschen ihm alles Gute für die Zukunft“, sagt Dirk Engel, Vorstandssprecher der

gwK-Muttergesellschaft technotrans SE. „Ohne die erfolgreiche Arbeit von Herrn Gries wäre die gwK nicht dort, wo sie heute steht.“ Helmut Gries wird dem Unternehmen auch nach seinem Ausscheiden für eine Übergangszeit beratend zur Seite stehen.

„Ich bin allen Beteiligten sehr dankbar, dass meinem Wunsch nach einer Auflösung des Arbeitsvertrages zum Jahresende entsprochen wurde“, erklärt Gries. Der 64-Jährige war bereits vor einigen Monaten mit dem Wunsch, sich in den Ruhestand zu verabschieden, auf die Gesellschafter zugegangen. Seine Karriere bei der gwK startete der Ingenieur für Luft- und Raumfahrtstechnik 1994 als Vertriebsleiter Temperiertechnik. Fünf Jahre später stieg er zum Geschäftsführer auf.

Der Nachfolger von Helmut Gries kommt aus dem Unternehmen.

Nicolai Küls arbeitet seit 2006 bei der gwK, zuletzt als Vertriebs- und Marketingleiter. „Ich freue mich auf die neue Herausforderung und die anstehenden Aufgaben“, sagt Küls. Der 42-jährige Wirtschaftsingenieur wird seine Stelle zum Jahreswechsel antreten. Er ist verheiratet und hat drei Kinder.

Nicolai Küls übernimmt im Schwerpunkt die Verantwortung für die Bereiche Vertrieb und Marketing. Gemeinsam mit Dr. Michael Zaun, dem Geschäftsführer Technik und Produktion, wird die gwK weiterhin durch eine Doppelspitze geführt.

„Herr Küls ist ein geschätzter Kollege, der über langjährige Erfahrung und umfangreiche unternehmerische Kompetenz verfügt. Er wird die positive Entwicklung unseres Unternehmens weiter vorantreiben“, sagt Dr. Michael Zaun.

» www.gwk.com

» www.technotrans.de

Kunststoff-Institut Lüdenscheid

3. Branchentreff-Lüdenscheid

Am 6. Februar 2020 findet beim Kunststoff-Institut Lüdenscheid der 3. Branchentreff statt. Mit mehr als 140 Ausstellern werden die ersten beiden Veranstaltungen dieser Art übertroffen und bilden den Grundstein für eine erfolgreiche Veranstaltung.

Die bewährte Mischung aus Ausstellung, Vorträgen, Präsentationen und Vorführungen wird wieder

Garant dafür sein, dass an diesem Tag keine kunststofftechnische Frage unbeantwortet bleibt. In mittlerweile zwei großen Zeltbereichen werden Aussteller ihre neuesten Dienstleistungen und Produkte zeigen können. Demonstrationen an zahlreichen Anlagen und Maschinen runden das Bild ab. Neben der Ausstellung gibt es in der Schulungsebene wieder Vorträge, die ein breites Spektrum

von Technologiebereichen abdecken. 10 Vorträge aus den Reihen des Kunststoff-Instituts und fünf Vorträge aus der Industrie, werden vor- bzw. nachmittags in Parallelsessions angeboten:

Veranstaltungsprogramm, Aussteller und online Anmeldung finden Sie unter:

» www.branchentreff-luedenscheid.de

Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV)

30. Internationales Kolloquium Kunststofftechnik und 70 Jahre IKV

2020 ist für das Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) in Industrie und Handwerk an der RWTH Aachen in dreifacher Hinsicht ein Jubiläumsjahr: Die RWTH Aachen feiert ihr 150-jähriges Bestehen, das IKV wird 70 Jahre alt und richtet zum 30. Mal das Internationale Kolloquium Kunststofftechnik aus. Es findet am 11. und 12. März 2020 im Eurogress Aachen statt. Aus Anlass des Jubiläums veranstaltet das IKV am 10. März 2020 zudem das International Symposium on Plastics Technology im VIP-Bereich des Tivoli Fußballstadions. Während das IKV-Kolloquium die weite Bandbreite der IKV-Forschung präsentiert und sich mit seiner praxisorientierten Forschung vorrangig an die Kunststoffindustrie richtet, bietet das Symposium Vorträge von Wissenschaftlern aus 14 Ländern und will den wissenschaftlichen Diskurs zwischen Wissenschaftlern und Industrie entfachen.

Schwerpunktthemen des Kolloquiums bilden mit den Plenarvorträgen die Kreislaufwirtschaft, die Digitalisierung/ Kunststoffindustrie 4.0 und die Additive Fertigung. Die Forschungsthemen des Kolloquiums werden in 15 Sessions angeboten. Jede Session umfasst zwei Vorträge aus dem IKV, die begleitet werden von einem Keynote-Vortrag eines Experten aus der Industrie.

Die Themen des Symposiums, das vollständig in Englischer Sprache abgehalten wird, umfassen ebenfalls Kreislaufwirtschaft, Kunststoffindustrie 4.0 und additive Fertigung sowie, darüber hinaus, Leichtbautechnologien, Spritzgießen und Extrusion. Institutsleiter Professor Christian Hopmann beschreibt den Unterschied der Ausrichtung so: „Am IKV haben wir immer beides im Blick – erkenntnisorientierte Grundlagenforschung und anwendungsorientierte Forschung für die Industrie. Wir wollen mit unserem Symposium



der Grundlagenforschung Raum geben und haben daher Wissenschaftlern aus aller Welt gebeten, ihre Projekte vorzustellen und mit Wissenschaft und Wirtschaft zu diskutieren.“

Die Vorträge des Kolloquiums werden simultan ins Englische übersetzt. Die Vorträge des internationalen Symposiums werden in Englisch gehalten.

IKV-Kolloquium im Eurogress Aachen.

Bildquelle: IKV/Fröls

» www.ikv-kolloquium.de
 » www.ikv-symposium.com
 » www.ikv-aachen.de

kunststoffland NRW Workshop bei Ford



Auf gemeinsame Initiative von kunststoffland NRW und Ford trafen sich interessierte Vereinsmitglieder im Oktober im Ford-Forschungszentrum in Aachen. Dabei wurden unter Moderation von Vorstandsmitglied Peter Barlog Projektideen für den Förderaufruf HyMat2 entwickelt.

Bildquelle:
kunststoffland NRW

Abschied vom kunststoffland NRW

Liebe Vereinsmitglieder, sehr geehrte Damen und Herren,

nach gut 10 Jahren verabschiede ich mich zum Jahresende als Geschäftsführerin von kunststoffland NRW von Ihnen. Hinter uns liegt eine hochspannende Zeit, in der wir miteinander in Kontakt standen bzw. uns gemeinsam für die Zukunft unseres Landes eingesetzt haben. Dafür danke ich Ihnen ebenso wie für viele bereichernde persönliche Begegnungen.

Die Potenziale des Werkstoffs Kunststoff und der Wertschöpfungskette im Interesse von Unternehmen, Beschäftigten und Standort noch stärker nutzbar zu machen – damit konnte ich mich nach langjähriger Tätigkeit im NRW-Wirtschaftsministerium voll und ganz identifizieren. Hieran mitzuwirken war für mich überaus motivierend, fordernd und erfüllend. Gemeinsam haben wir vieles auf den Weg bringen können, gleichwohl bleibt noch mehr zu tun – gerade in Zeiten einer anhaltend

kritischen Kunststoffdiskussion. Kunststoff soll Probleme in Gesellschaft und Umwelt lösen helfen, ohne dabei selbst Schäden zu verursachen. Dies bleibt die zentrale Herausforderung, an der die gesamte Wertschöpfungskette im Schulterschluss mit ihren Kunden arbeiten muss. Alle Bereiche der Kunststoffwirtschaft sind hierbei wichtig und gefordert – von der Kunststoffforschung und -erzeugung über die -verarbeitung und den Kunststoffmaschinenbau bis hin zu den Herstellern von Biokunststoffen und den Kunststoffrecyclern.

Nach meiner festen Überzeugung bietet kunststoffland NRW den perfekten Rahmen, um die anstehenden Aufgaben erfolgreich zu meistern. Wenn es diesen Verein als Sprachrohr für die gesamte Wertschöpfungskette nicht gäbe, müsste man ihn spätestens jetzt erfinden...

Unsere erfolgreiche High-Level-Veranstaltung am Vorabend der K 2019 hat einmal mehr bewiesen, was erreicht werden kann, wenn alle an einem Strang ziehen. Daran gilt es nach meiner Erfahrung für die Zukunft anzuknüpfen.

Deshalb meine herzliche Bitte an Sie: Engagieren Sie sich weiter bei kunststoffland NRW oder – sofern Sie noch kein Mitglied sind – schließen Sie sich dem Verein an und schenken Sie dem hochmotivierten Team der Geschäftsstelle auch unter neuer Leitung Ihr Vertrauen, dies würde mich außerordentlich freuen.

Für Ihren weiteren beruflichen und persönlichen Weg wünsche ich Ihnen von Herzen alles Gute und hoffe auf ein Wiedersehen, wo und wann auch immer.

Ihre

Bärbel Naderer

**Dr. Bärbel Naderer
(3.v.l.) mit dem
Team von kunststoffland NRW beim
High-Level-Empfang
im Oktober 2019.**

Bildquelle:

kunststoffland NRW



Kurz gemeldet



Frontansicht der CarboFibretec

Bildquelle: Murtfeldt

Carbonsparte der Wissler Gruppe wird zu carbovation – Murtfeldt Gruppe ist strategischer Partner

Ein neues Unternehmen unter neuer Führung: CarboFibretec und CarbonSports starten ab sofort gemeinsam als carbovation fibre technologies durch. Als jüngstes Mitglied der Dortmunder Murtfeldt Firmengruppe profitieren die zuletzt angeschlagenen Hersteller für Faserverbundwerkstoffe von der soliden Basis eines führenden Unternehmens im Bereich technischer Kunststoffe.

Technologietransfer-Programm Leichtbau

Das Förderprogramm des BMWi wurde (vorbehaltlich der Parlamentszustimmung)

bis 2023 auf insgesamt rd. 280 Mio. Euro aufgestockt.

Hintergrund ist der neue

Fokus der Technologie-Leichtbauprojekte auf eine CO₂-Einsparung. Leichtbau

soll einen maßgeblichen

Beitrag zur Erreichung der Nachhaltigkeits- und Klimaziele

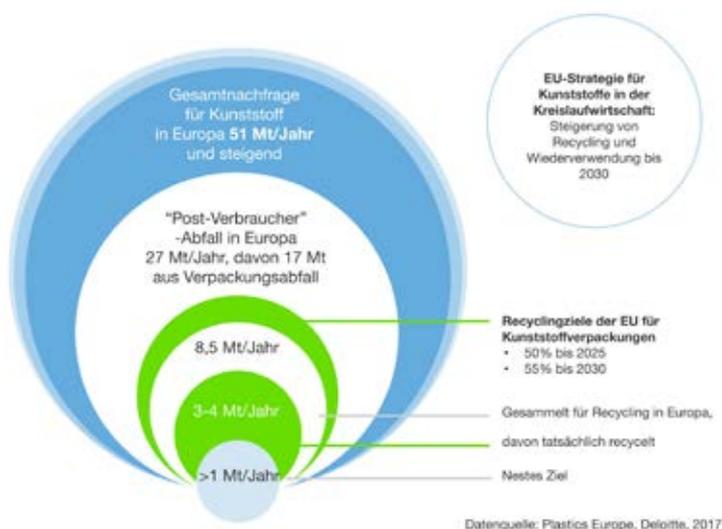
leisten. Skizzen für die erste

Ausschreibungsrunde

müssen bis zum 01. April 2020

eingereicht werden.

» www.kunststoffland-nrw.de



Neste und Ravago kooperieren beim chemischen Recycling

Neste, der weltweit führende Anbieter

von erneuerbarem Diesel, erneuerbarem

Flugzeugtreibstoff und ein Experte in der

Bereitstellung von erneuerbaren chemischen Drop-

In-Lösungen und Ravago, der weltweit führende

Vertreiber und Recycler von Polymeren, schließen

sich zusammen, um chemisches Recycling von

Kunststoffabfällen zu entwickeln mit dem Ziel,

signifikante industrielle Mengen zu erreichen. Die

Unternehmen haben sich gemeinsam zum Ziel

gesetzt, eine Kapazität zur Verarbeitung von über

200.000 Tonnen Kunststoffabfällen pro Jahr zu

erreichen.

» www.neste.com

kunststoffland NRW

Neuer Geschäftsführer bei kunststoffland NRW e.V.

Zum 01. Januar 2020 hat Daniel Marker die Geschäftsführung von kunststoffland NRW e.V. übernommen. Er tritt damit die Nachfolge von Dr. Bärbel Naderer an, die zum Jahreswechsel in den Ruhestand gegangen ist und den Verein über 10 Jahre entscheidend geprägt hat.

kunststoffland NRW

Welche Berührungspunkte hatten Sie in der Vergangenheit mit der Kunststoffindustrie und mit kunststoffland NRW?

Daniel Marker

Erste Kontakte mit kunststoffland NRW erfolgten im Rahmen der K2013. Durch meine Arbeit als Referent der Enquete Kommission, zur Zukunft der chemischen Industrie in NRW konnte ich damals erste spannende Einblicke in die Arbeit von kunststoffland NRW e.V. bekommen. Es folgten im Anschluss verschiedene Mitgliedsunternehmensbesuche und meinerseits Teilnahmen an Branchentagen sowie Veranstaltungen des kunststoffland NRW. Diese Verbindung wurde in den folgenden Jahren auch in meiner Tätigkeit als Politikreferent bei Evonik weiter ausgebaut. Die Möglichkeit nun den Verein und dessen Arbeit maßgeblich mitzugestalten freut mich sehr.

kunststoffland NRW

kunststoffland NRW wurde 2006 von 18 Kunststoffunternehmen gegründet. Heute engagieren sich im Verein über 160 Mitglieder und kunststoffland NRW hat

sich zum Sprachrohr der Kunststoffindustrie in NRW entwickelt. Was haben Sie sich für kunststoffland NRW vorgenommen?

Daniel Marker

Der Verein hat sich seit seiner Gründung sehr positiv entwickelt. Mein Ziel ist es, diese positive Entwicklung weiter zu stärken und seine Position kontinuierlich auszubauen. Dazu gehört unter anderem, weitere Unternehmen als Mitstreiter für den Verein zu gewinnen. Denn nur zusammen als Branche können wir etwas bewegen. kunststoffland NRW bietet den Unternehmen die optimale Plattform, um sich innerhalb der Wertschöpfungskette auszutauschen. Das ist sehr wichtig und führt auch immer wieder zu interessanten Synergien.

Gleichzeitig müssen wir die Sichtbarkeit der Kunststoffindustrie im politischen Raum noch stärker

vorantreiben. Ein wichtiger Schritt wurde hier mit der High-Level-Veranstaltung im Oktober 2019 getan. Als deren Ergebnis wird es einen Termin bei Bundeswirtschaftsminister Altmaier geben, bei dem Kunststoffunternehmen aus NRW ihre Problemlösungskompetenz unter Beweis stellen können. Unser Ziel ist es hier, einen kontinuierlichen Dialog zwischen Industrie und Politik herzustellen. Vor allem die Belange des Mittelstandes müssen der Politik immer wieder nahegebracht werden.



kunststoffland NRW

Die Kunststoffindustrie kann sich über mangelnde Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit aktuell nicht beklagen. Wie will sich kunststoffland NRW in der aktuellen Debatte positionieren?

Daniel Marker

Die Kunststoffindustrie steht durch die teilweise sehr einseitige Berichterstattung – Stichwort Marine Litter u.ä. – zurzeit am Pranger. Kunststoffe sind je nach Anwendung jedoch häufig die erste Wahl, wenn es um den sparsamen Einsatz und Umgang von Ressourcen geht.

Natürlich müssen wir auch die Probleme angehen, die ein gedankenloser Umgang mit dem Werkstoff Kunststoff schafft. In erster Linie sehe ich hier die Herausforderung Kunststoffe zukünftig im Kreislauf zu führen. Dabei sind alle gefordert: die Politik muss die Rahmenbedingungen schaffen, die Industrie muss sich mit ihrem Know-how einbringen, die Anwenderindustrie muss bereit sein mehr Rezyklate einzusetzen, NGOs müssen objektiv aufklären und der Endverbraucher muss Kunststoff auch als „Wert“-Stoff erkennen. Auch die oft geschmähten Biokunststoffe können ihren Beitrag leisten. Die Kritik an Biokunststoffen bezieht sich oft auf Einsatzgebiete für die sie gar nicht gedacht sind. Hier ist noch viel Aufklärungsarbeit zu leisten.

Generelle Verbote und Einzelmaßnahmen sind jedenfalls keine Lösung – sie gaukeln der Öffentlichkeit Aktivität vor, lösen jedoch die Probleme nicht. Deutschland ist ein Industrieland und muss ein Industrieland bleiben. Anstatt auf Einzelverbote und schnelle Aktionen zu setzen, ist es an der Zeit im Schulterschluss aller Beteiligten Lösungen zu erarbeiten, die nachhaltig in allen Belangen sind und in die Welt exportiert werden

können. So können auch globale Herausforderungen gemeistert werden.

kunststoffland NRW

Trotz der negativen Berichterstattung laufen die Geschäfte in der Kunststoffindustrie aktuell noch gut. Könnte man nicht auch sagen die Leute jammern zwar über den Plastikmüll, greifen aber weiterhin beherzt im Supermarkt und auch sonst gerne zu Kunststoffprodukten – also was kümmert uns die Diskussion?

Daniel Marker

Nein, auf keinen Fall. Einerseits werden – falls die Industrie nicht selbst Lösungen anbietet – die politischen Regulatorien strenger werden. Und langfristig ist das z.Zt. negative Image von Kunststoff geschäftsschädigend. Es muss uns alarmieren, dass die Zahl der Studienanfänger im Bereich Kunststofftechnik in den letzten Jahren dramatisch eingebrochen ist. Dabei bräuchten wir zur Lösung der Probleme gerade in der Kunststoffindustrie die besten und kreativsten Köpfe! Hier müssen wir massiv die Werbetrommel rühren und aufklären.

kunststoffland NRW

Worauf freuen Sie sich in Ihrer neuen Position am meisten?

Daniel Marker

Ich habe in den letzten Monaten bereits einen tieferen Einblick in die Arbeit von kunststoffland NRW gewinnen können. Ich freue mich auf die neue Aufgabe und bin bereits jetzt fasziniert von der Vielfalt: Unternehmen aller Größen und Fachrichtungen bilden als Mitglieder die gesamte Wertschöpfungskette Kunststoff ab. Hieraus ergibt sich eine anspruchsvolle Themenvielfalt, die der Verein abdeckt, bis hin zu den Schnittpunkten, die wir mit anderen Stellen wie Ministerien, Verbänden und NGO's haben. Gerade weil Kunststoff aktuell so sehr im Fokus steht, ist die Aufgabe sehr spannend und herausfordernd. Unser Anspruch ist, nicht nur die Branche im Ganzen zu vertreten, sondern uns für die Belange aller Mitglieder – egal welcher Größenordnung – einzusetzen. Ich hoffe durch das bevorstehende Vereinsprogramm möglichst schnell mit allen Mitgliedern in Kontakt treten zu können und sie so besser kennenzulernen.

Zur Person

Nach Abschluss als Diplom-Umweltwissenschaftler startete **Daniel Marker** seine Karriere als Trainee in einer Vorgängergesellschaft der Evonik Industries AG im Chemiepark Marl. Nach mehreren Wechseln in verschiedenen technischen Bereichen, bei denen er tiefe Einblicke in die Abläufe der Chemie- und Kunststoffindustrie erlangte, übernahm er nach Abschluss des Traineeprogramms, als Geschäftsführungsassistent einer Logistiktochter die operative Leitung. Anschließend wechselte er als Strategiereferent in die Hauptgeschäftsstelle der Evonik nach Essen. Von 2013 bis 2015 beriet er als Referent innerhalb der Enquetekommission „Zur Zukunft der chemischen Industrie in NRW“, den Landtag NRW und gestaltete dabei den Erhalt der gesamten Wertschöpfungskette in NRW aktiv mit. Nach Ablauf der Kommission, übernahm er als Politikreferent im Corporate Center der Evonik Industries AG unter anderem die Themen Landespolitik NRW sowie Industrie 4.0. Daniel Marker übernimmt die Geschäftsführung von kunststoffland NRW e.V. zum 01. Januar 2020.

17. Duisburger Extrusionstagung

Flexibilität, Qualität, Nachhaltigkeit: Herausforderungen und Chancen für Prozesse und Produkte

Der Branchentreff am 18./19. März 2020 in Duisburg veranstaltet von der Fachzeitschrift Kunststoffe und dem ipe Institut für Produkt Engineering der Universität Duisburg-Essen

Der Termin ist praktisch ein Muss für Ingenieure und Techniker, die in der Kunststoffbranche für die Produktentwicklung, Produktion und das Qualitätsmanagement verantwortlich sind. Die Erschließung immer neuer Anwendungsfelder durch die stetige Verbesserung und Weiterentwicklung von Materialien, Prozessen, Maschinen und Anlagen und die Anforderungen an die Kunststoffbauteile stellen Firmen vor immer neue Herausforderungen, die es zu lösen gilt. Die Extrusionstagung zeigt alljährlich die entscheidenden Zusammenhänge auf und bietet branchen- und prozessübergreifend die Mög-

lichkeit, Nutzung und Risiken der Komplexitätssteigerung zu diskutieren.

Die 17. Duisburger Extrusionstagung bietet die Plattform, sich prozess- und branchenübergreifend mit den aktuellen Fragestellungen zu Produkten, Extrusions- und Nachfolgeprozessen auseinanderzusetzen. Ferner werden im Rahmen einer

Science Session ausgesuchte Einblicke in die universitäre Forschung geboten. In kleinen Diskussionsrunden („World Cafe“) wird es erneut die Möglichkeit zum Ideenaustausch zu diesen brandaktuellen Fragestellungen geben:

- » Digitalisierungsschlusslicht Extrusion – Wo steht die Branche wirklich?
- » Recyclingpoker – Wer hat das Ass im Ärmel?
- » Wertschöpfung in der Kunststoffindustrie – Heute Anlagenhersteller, morgen Softwareanbieter?

Für die diesjährige Dinner Speech zum Thema KI konnten die Veranstalter Frau Prof. Dr. Katharina Morik (TU Dortmund) gewinnen.

Prof. Dr.-Ing. Reinhard Schiffers



Tagungsleiter Prof. Dr.-Ing. Reinhard Schiffers.

Bildquelle: Privat

leitet seit 2019 die Duisburger Extrusionstagung. Schiffers ist seit September 2017 Inhaber des Lehrstuhls für Konstruktion und Kunststoffmaschinen (KKM) am ipe (Institut für Produkt Engineering) der Universität Duisburg-Essen (UDE).

Für Unternehmen gibt es bei der begleitenden Fachausstellung erneut die Möglichkeit, ihr Unternehmen direkt vor Ort zu präsentieren.

» www.hanser-tagungen.de

Tagungsort:

HAUS DER UNTERNEHMER GmbH
» www.haus-der-unternehmer.de

Teilnahmegebühr:

Bei einer Anmeldung bis 17.02.2020 € 1.090,-
Bei einer Anmeldung ab 18.02.2020 € 1.290,-
Alle Preise zzgl. MwSt.

Abonnenten der Fachzeitschrift Kunststoffe sowie Mitglieder von kunststoffland NRW und von GKV/TecPart erhalten 10 % Rabatt.

Termine

kunststoffland NRW

30. Januar 2020 **Branchenworkshop 2020**
Düsseldorf, Geschäftsstelle kunststoffland NRW

Mitglieder und Kooperationspartner

6. Februar 2020	3. Branchentreff-Lüdenscheid Innovationen für die Kunststoffindustrie Kunststoff-Institut Lüdenscheid » www.branchentreff-luedenscheid.de
3. bis 4. März 2020	Praxisforum Kunststoffrezyklate 2020 Qualitätssteigerung bei Material & Verarbeitung Darmstadt, Maritim Hotel Veranstalter: Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG » www.kunststoffrezyklate.de
10. März 2020	International Symposium on Plastics Technology Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) an der RWTH Aachen » www.ikv-aachen.de
11. bis 12. März 2020	30. Internationales Kolloquium Kunststofftechnik Aachen, Eurogress Veranstalter: Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) an der RWTH Aachen » www.ikv-kolloquium.de
23. März 2020	1st European Summit on CO2-based Aviation Fuels – Sustainable Strategies & Solutions Köln, Maternushaus Veranstalter: nova-Institut GmbH und IASA International Association for Sustainable Aviation » www.co2-chemistry.eu/aviationfuels
24. bis 25. März 2020	8th Conference on Carbon Dioxide as Feedstock for Fuels, Chemistry and Polymers Maternushaus, Cologne, Germany Veranstalter: nova-Institut GmbH » www.co2-chemistry.eu
1. bis 2. April 2020	Fachtagung 3D-Druck in der Kunststoffverarbeitung Lüdenscheid, Kunststoff-Institut (KIMW) » www.kunststoff-institut-luedenscheid.de
21. bis 22. April 2020	Aachen Polymer Optics Days 2020 Aachen, Hotel Pullman Aachen Quellenhof Veranstalter: Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT www.ipt-fraunhofer.de
18. bis 19. Juni 2020	Save-the-date: 24. Engelskirchener Kunststoff-Technologie-Tage (EKTT) Veranstalter: BARLOG Gruppe

Wir sind kunststoffland

