

## AUF EIN WORT

Wege aus der Zwickmühle gefragt



Vor einem Jahr hat der Krieg in Europa begonnen, leider ist hier – wie bei anderen Konfliktherden – kein Ende in Sicht. Neben den politischen Unruhen erwachsen wirtschaftliche Risiken, die sich in der Energiekrise, Lieferkettenproblemen und Rohstoffversorgung widerspiegeln. Auf der anderen Seite rücken Themen wie Umwelt und Nachhaltigkeit noch stärker in den Vordergrund und fordern uns als Kunststoffindustrie auf, uns diesem Wandel zu widmen. Zahlreiche Beschlüsse auf der EU-Ebene werden den Umsetzungsdruck weiter erhöhen, auch wenn dort einige eher unsinnige, ja fatale Entscheidungen gefällt wurden. Das Kunststoff-Institut Lüdenscheid wird die Entwicklung genau beobachten und die Auswirkungen bewerten. Die personelle Aufstockung des Vorjahres in diesem Segment macht sich also für die Institutspartner direkt bezahlt: Kompetente Ansprechpartner stehen hier zur Verfügung. CO<sub>2</sub>-Berechnungen, die Entwicklung von firmenspezifischen Konzepten zu mehr Nachhaltigkeit und der Einsatz von Rezyklaten sind nur einige Stichpunkte des umfangreichen Leistungsportfolios. Neben Förder- und Verbundprojekten bietet das Institut Schulungsangebote zu diesen Fragestellungen an.

Wie schon vor einem Jahr warten wir nach wie vor auf das Go für das dringend benötigte Werkstoffforum der Zukunft (WdZ), das in Schwerte platziert werden soll. Im ersten Quartal soll nun eine finale Entscheidung erfolgen. In Summe haben sich für fast alle Förderprojekte deutliche Verzögerungen ergeben, auch dieser Stau wird sich zunehmend auflösen. In diesem Jahr wird sich das Institut zudem verstärkt der Suche nach neuen Rohstoffen widmen, um in einigen Anwendungsbe-reichen von Materialien fossilen Ursprungs ganz wegzukommen. Besonderer Fokus wird auf Substanzen gelegt werden, die nicht zusätzliche Ackerflächen belegen und so der Nahrungsversorgung entzogen würden, die sich durch den Krieg zugespitzt hat.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Stöbern in dieser Ausgabe, aber vor allen Dingen Gesundheit in dieser immer noch wechselhaften Zeit!

Thomas Eulenstein | Stefan Schmidt  
– Geschäftsführer –

Interaktive Plattform für die gesamte Kunststoffbranche

## Aus branchentreff4you wird jetzt K-Branche.de



Interaktiv, reichweitenstark, gewinnbringend – das sind die Schlagworte für das Branchenportal in 2023, das in Kürze unter der Adresse K-Branche.de deutlich an Breite gewinnt.

Gemeinsam mit der Markentrainer Werbeagentur, arbeitet das Kunststoff-Institut Lüdenscheid auf Hochtouren an den letzten Optimierungen, um aus dem sehr gut angelaufenen branchentreff4you Deutschlands größten Marktplatz der Kunststoffindustrie zu machen: K-Branche.

Der Name ist Programm – vertreten sein werden Unternehmen der DACH-Region, die ausschließlich in oder für die Kunststoffbranche tätig sind. So verhindern wir unnötige Streuverluste hinsichtlich der Zielgruppe und bieten zukünftigen Einkäufern und Entscheidern eine Plattform, die das gesamte Angebotsspektrum des Sektors abdeckt.

Der signifikante Unterschied zum bisherigen Vorgehen liegt in der

automatisierten Aufnahme der relevanten Unternehmen in das neue Portal. Der Trägerverein bietet dafür eine erste optimale Grundlage, aber auch einschlägige, öffentliche Datenbanken werden berücksichtigt. Ohne weiteres Zutun oder Kosten, ist das Unternehmen nach der Integration bereits mit einem Free-Account als Basismitglied gelistet. Durch das so entstehende breite Angebotsportfolio erwartet das Kunststoff-Institut eine wesentliche Verbesserung der Reichweite ebenso wie eine enorme Steigerung der Zugriffsrates.

### Immer mehr Möglichkeiten für beteiligte Unternehmen

Als Basismitglied ist das Unternehmen nun kostenfrei Teil der K-Branche und findet die Möglichkeit, den 360-Grad-Service vollumfänglich zu nutzen, indem es sich für ein Upgrade zur Premiummitgliedschaft entscheidet. Zusätzlich zu den Basisdaten

(Firmenname, Adresse, allgemeine Kontaktdaten), erhält jedes Unternehmen sein eigenes individualisierbares und nutzerfreundliches Firmenprofil, was den bisher eher statischen Showroom ablöst und keine Wünsche offenlässt, das eigene Portfolio in bestem Maße digital abzubilden. Aus dieser Designumstellung resultiert auch der zweite essenzielle Vorteil. Während das Institut für die Datenaktualisierung bisher meist als Koordinationsstelle zwischen den Mitgliedern und der Werbeagentur fungiert hat, kann der Upload sowie die Aktualisierung aller Unternehmensdaten, Logos, Präsentationen und Videos mittels personalisiertem Login fortan eigenverantwortlich, just in time und hoch flexibel erfolgen. Durch die Erstellung regelmäßiger Newsmeldungen im eigenen Profil wird das Portal zu einer interaktiven Plattform für die gesamte Kunststoffbranche. Ideen für weitere nützliche und spannende Features

## Institut bietet immer mehr firmenspezifische Aus- und Weiterbildung: Passgenaue Qualifizierungskonzepte

Vom Quereinsteiger zum fachkundigen Experten – mit dem individuellen Schulungsangebot des Kunststoff-Instituts Lüdenscheid ist das kein Problem. Die Firmenschulungen bilden eine passgenaue Lösung, fehlende Fähigkeiten- und Fertigkeiten aufzubauen, um die negativen Effekte des weiterhin stark steigenden, globalen Fachkräftemangels innerhalb der Kunststoffbranche abzumildern. Die zur Verfügung stehenden Mitarbeiter werden dafür absolut individuell, unter Berücksichtigung des jeweiligen Ausbildungsstandes, des Produktportfolios, der verwendeten Kunststoffe, der eingesetzten Verfahrenstechnik sowie weiterer Technologien von den hauseigenen Spezialisten geschult. Kurzum: Unternehmen erhalten dringend benötigtes

Expertenwissen direkt von den Menschen, die wissen, worauf es in der Praxis ankommt, weil sie diese spannende und zugleich anspruchsvolle Aufgabe selbst zu ihrer Berufung gemacht haben und seit Jahrzehnten am Institut mit Leidenschaft ausüben.

Firmenschulungen können in dem jeweiligen Unternehmen vor Ort, aber auch im Kunststoff-Institut oder sogar (abhängig vom Thema) an einem beliebigen Tagungsort durchgeführt werden. In Einzelfällen sind durchaus auch Online-Schulungen möglich. In den meisten Fällen ist eine firmenspezifische Schulung ab vier bis fünf Teilnehmenden lukrativ und bietet, neben der Individualität, auch eine monetäre Begünstigung gegenüber unserem allgemeinen Seminarportfolio.

Firmenschulungen sind grundsätzlich unternehmensbezogen, maßgeschneidert, praxisnah, erfolgsorientiert, qualifiziert, in deutscher und englischer Sprache möglich sowie jederzeit und weltweit durchführbar. Zahlreiche nationale, aber auch internationale Unternehmen, wie der Automobilzulieferer SIMOLDES in Portugal haben sich diese Vorteile bereits zu Nutzen gemacht und ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über das Institut anwendungsnah schulen lassen. Interessierte Unternehmen erhalten ein individuell mit ihnen in Form und Inhalten abgestimmtes Schulungskonzept.

Weitere Infos: \_\_\_\_\_  
Andrea Saß  
+49 (0) 23 51.10 64-152  
a.sass@kimw.de



sind bereits zu Papier gebracht, sodass das erste Upgrade nach dem Relaunch wohl nicht lange auf sich warten lassen wird. Marketingseitig wird das Portal mit organischem, SEO-relevanten Fachcontent aufgewertet, mit Social Ads befeuert und auch weiterhin auf sämtlichen digitalen und analogen Kanälen beworben. Nach dem Relaunch werden die neuen Mitglieder in einer groß angelegten Kampagne nochmals persönlich angesprochen und thematisch abgeholt.

Perfekt kombiniert: Als Ad-On bietet das Kunststoff-Institut zur Hervorhebung der beteiligten Unternehmen auch buchbare Werbebannerplätze an.

In der Summe appelliert das Institut an die Unternehmen: „Werden Sie schon heute Teil der K-Branche: Sie möchten auf Nummer sicher gehen, dass Sie von Beginn an mit einem Free-Account gelistet sind? Dann senden Sie uns eine kurze E-Mail an die untenstehenden Kontaktdaten.“ Bei Buchung einer Premiummitgliedschaft vor dem Relaunch profitieren Teilnehmer übrigens von einer Preisgarantie für volle zwölf Monate zur aktuell günstigsten Rate im gewählten Preismodell.



Weitere Infos: \_\_\_\_\_  
Franziska Fritzsche  
+49 (0) 23 51.10 64-812  
fritzsche@kimw.de

## INHALT

Kunststoff-Institut hilft bei der Ermittlung des CO <sub>2</sub> -Fußabdrucks	2
Ringversuche 2023 bringen eine Reihe von Neuerungen	2
Neue Konzepte zur Nutzung nachhaltiger Materialien	4
FaeBS: Suche nach neuen Brennstoffzellensystemen	5
Sub-Mi-T: Werkzeuge mit Auflösung im Nano-Bereich	5
Dienstleistungsprojekt Benchmarking- und Marktanalysen	6
KLEVER Beschichtungstechnik: Vielschichtig – Vielseitig – Verbindlich	8
Optik: Kunststoff-Institut baut sein Leistungsspektrum aus	9
Poly4Nature: Nachhaltige Produkte im Fokus	10
Fachtagungen	11
Immer besser: Neuauflage des Ratgebers für Formteilfehler	12
K-Management-Impulse: Megatrend Nachhaltigkeit im Fokus	12



**NEUE MITGLIEDER**

*Willkommen im Netzwerk*

der Trägergesellschaft Kunststoff-Institut Lüdenschied e. V.  
(Aktueller Stand zum 14. Februar 2023: 407 Mitglieder)

Neue Mitglieder

- ☑ 180° IT GmbH, 40549 Düsseldorf
- ☑ ver-rus, 57439 Attendorn
- ☑ Labthink GmbH, 63263 Neu-Isenburg
- ☑ J. D. Theile GmbH & Co. KG, 58239 Schwerte
- ☑ Schwarzer Precision GmbH + Co. KG, 45141 Essen
- ☑ Hunold + Knoop Kunststofftechnik GmbH, 59590 Geseke
- ☑ LeoMess GmbH, 58579 Schalksmühle

Weitere Infos:

Michaela Premke | +49 (0) 23 51.10 64-116 | [premke@kimw.de](mailto:premke@kimw.de)

**Auf der K-Messe mit erfolgreichem Auftritt**

Die Düsseldorfer K-Messe, die weltweit bedeutendste Präsentation der Kunststoff- und Kautschukindustrie, war bis zum letzten Hallensegment ausgebucht. Das Publikum war diesmal ganz auf den Themenkomplex Nachhaltigkeit ausgerichtet, wie die Gespräche am Stand des Kunststoff-Instituts Lüdenschied zeigten.

„Die Veranstaltung war für uns ein voller Erfolg, einfach sensationell“, kommentiert Marius Fiedler, Vertriebsleiter am Kunststoff-Institut. Die K 2022 hat der von vielen Seiten geforderten Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe einen enormen Schub gegeben, „hier konnten wir mit unseren aktuellen Verbundprojekten Recycling, Biomaterialien, Papierspritzguss und Mehrkomponententechnik punkten und zielgerichtete Lösungen anbieten“.

Messe. Die PlastFormance GmbH aus dem oberbayerischen Teisendorf nutzte die Gelegenheit, ihren Mitgliedsantrag persönlich auf unserem Messestand zu übergeben. Der hohe Anteil internationaler Gäste war auch für das Kunststoff-Institut spürbar. „Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund hat es uns gefreut, gemeinsam mit der Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (GIZ) im Zuge einer Delegationsreise mit Firmenvertretern aus Ostafrika von der Kunststoffmesse K 2022 auch einen Abstecher ins Lüdenschieder Kunststoff-Institut unternehmen zu können“, so Marius Fiedler. Die Teilnehmer aus Tanzania, Kenia, Brundi, Uganda und Äthiopien machten einen Rundgang durch die Technikums- und Laborräumlichkeiten und zeigten sich beeindruckt über die technischen



Neues Mitglied: Stefan Schmidt (Geschäftsführer vom Kunststoff-Institut Lüdenschied) begrüßt Dr. Herwig Juster (Leiter Vertrieb & Produktmanagement) und Joachim Reinhardt (Geschäftsführer) von der PlastFormance GmbH.

Eine besondere Überraschung war eine Anmeldung zur Trägergesellschaft unmittelbar auf der

GIZ in Tanzania, an der Elfenbeinküste und im Senegal abgewickelt werden konnten.



Die ostafrikanische Experten-Delegation bei der Besichtigung des Kunststoff-Instituts Lüdenschied

Kunststoff-Institut unterstützt bei der Berechnung

**Wie groß ist bei einem Produkt der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck?**

Ein reges Interesse besteht über ganze Branchen und Führungsebenen hinweg an dem breiten Spannungsfeld der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung, um den allgegenwärtigen Ansprüchen an eine nachhaltige Produktion, eine erhöhte Ressourceneffizienz sowie einen verringerten CO<sub>2</sub>-Ausstoß gerecht zu werden.

Hierzu trifft die seit Oktober 2022 bestehende Dienstleistung des Kunststoff-Instituts Lüdenschied zur Berechnung eines CO<sub>2</sub>-Fußabdruckes von Produkten auf ein ebenso breites Anwendungsfeld in Förder- und Verbundprojekten. Doch egal ob Wissenschaftler, Kunde oder Mitarbeiter: Es gilt zunächst, die grundlegenden Vokabeln der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung zu verstehen – seien es nun Systemgrenzen, definiert über die Produktlebenszyklusphasen „cradle to gate“, Allokationsverfahren für den Einsatz von Rezyklaten in einer offenen Kreislaufwirtschaft oder Abschneideregeln zur Bildung einer Sachbilanz aus der Erfassung relevanter Prozessinputs. In der vom Kunststoff-Institut angebotenen Schulung zur „CO<sub>2</sub>-Bilanzierung für Kunststoffverarbeiter“ werden die für den Einsatz der Ökobilanzierungssoftware Umberto 11 benötigten Kenntnisse zur Berechnung einer

Quelle: shutterstock/m.malinika



Produktbilanz vermittelt. Datensätze aus der Stoffdatenbank Ecoinvent 3 ermöglichen darüber hinaus die Modellierung globaler Lieferketten durch internationale Transporte sowie die Darstellung geographischer Abhängigkeiten in der Bewertung eingesetzter Materialien und Energien als länderspezifischer Strommix oder alternativ aus regenerativen Quellen. Mit der Schaffung von Transparenz und der Identifikation der Hauptverursacher unterstützt die CO<sub>2</sub>-Bilanzierung Optimierungsmaßnahmen für die Einhaltung der Sektorenziele gemäß dem Klimaschutzgesetz zur Minderung der Treibhausgasemissionen um

65 Prozent bis 2030. Dieser Veränderungsprozess wird durch eine Transformation linearer Produktionsketten in eine Kreislaufwirtschaft unterstützt, indem bevorzugt Rezyklate in der Herstellung neuer Produkte eingesetzt werden. Die Herausforderung in der Bilanzierung solcher Produkte lag bislang in den fehlenden Daten zur Bewertung des Rezyklats. Doch mit Abschluss des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Projektes SekÄqui wurden die CO<sub>2</sub>-Äquivalente von Mahlgut erfasst. Dieser Baustein bildet nun für ausgewählte technische Kunststoffe eine Brücke für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft, indem indirekte Treibhausgasemissionen resultierend aus dem Rohstoffbedarf um 95 Prozent gesenkt werden können. Hierzu wurde in Kooperation mit der Technischen Hochschule Mittelhessen ein wissenschaftlicher Artikel über die Forschungsergebnisse von SekÄqui in der peer-review Zeitschrift „Waste“ des Herausgebers MDPI veröffentlicht und steht für weitere Informationen allen Interessierten via „open access“ frei als Download zur Verfügung.

Weitere Infos: Jan Tinz +49 (0) 23 51.10 64-896 [tinz@kimw.de](mailto:tinz@kimw.de)

**KIMW Forschungs-gGmbH Mitglied in der Zuse-Gemeinschaft**



KIMW-Geschäftsführer Michael Krause und Dr.-Ing. Bayram Aslan, Mitglied im Präsidium der Zuse-Gemeinschaft, bei der Übergabe der Mitgliederurkunde.

Seit Oktober 2022 ist die KIMW-F gGmbH offizielles Mitglied in der Deutschen Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse e.V. in Berlin. Privatfinanzierte Institute haben einen starken Fokus auf angewandter Forschung- und Entwicklung, die insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen adressiert. Durch die fehlende öffentliche Grundfinanzierung müssen sie sich stetig an den Bedürfnissen des Marktes ausrichten. Dies bietet den mittelständischen Unternehmen einen enormen Mehrwert, der so von Akteuren

in der Forschungslandschaft nicht abgebildet wird. Die privatfinanzierten Institute werden in der Politik und in den Ministerien kaum wahrgenommen. Die Zuse-Gemeinschaft bündelt die Interessen dieser Institute und dient als Sprachrohr gegenüber Stakeholdern, um gerade auch unter den aktuellen Einflüssen die Bedingungen zu verbessern oder zumindest zu erhalten. Zudem ermöglicht der Beitritt den interdisziplinären Austausch verschiedenster Forschungsbereiche und die Initiierung möglicher Projekte mit anderen Instituten.

**Zertifikat und Logo für die Mitgliedschaft**



In diesem Jahr erhalten alle neuen Mitglieder des Kunststoff-Instituts Lüdenschied automatisch ein personalisiertes Zertifikat für die Mitgliedschaft im Trägerverein. So können Unternehmen ihre starke Vernetzung auch ihren Kunden im Eingangsbereich, Besprechungsräumen etc. präsentieren. Das in der Urkunde integrierte Logo zur Mitgliedschaft stellt das Kunststoff-Institut ebenfalls ab sofort auch separat als Datei zur Verfügung, so dass die Partner die Vernetzung der Website oder in Dokumenten darstellen können. „Altmitgliedern“ wird das Zertifikat gerne auf Wunsch ausgestellt. Weitere Infos: Michaela Premke +49 (0) 23 51.10 64-116 [premke@kimw.de](mailto:premke@kimw.de)



## Neues Prüfgerät zur Messung der O<sub>2</sub>-Durchlässigkeit

Am Kunststoff-Institut Lüdenschied ist ab sofort ein neues Prüfgerät der Firma Labthink zur Messung der Sauerstoffdurchlässigkeit im Einsatz.

Unter Durchlässigkeit oder Permeation versteht man die Fähigkeiten eines Materials, als Barriere für beispielsweise Sauerstoff zu dienen. Hierbei wird gemessen, wieviel Sauerstoff nach einer definierten Zeit durch ein Barriermaterial gedrungen ist. Die Permeationseigenschaften hängen dabei neben der Dicke auch von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Druck ab. Typische Prüfnormen sind hierbei ASTM D3985 und ISO 15105-2.



Gerade im Folienbereich ist dies ein wichtiger Kennwert für viele Anwendungen. Ein typisches Beispiel ist der Einsatz von Barrierschichten im Bereich Lebensmittelverpackungen, weil Sauerstoff die Haltbarkeit von Lebensmitteln stark verringern kann. Daher sind gute Barriereeigenschaften für solche Folien essenziell. Auch im Bereich Elektro (z.B. OLED) oder in anderen Bereichen ist diese Eigenschaft in einigen Anwendungsfeldern relevant.

In Kooperation mit der Firma Labthink ist es zudem nun möglich, weitere typische Kennwerte für Folien zu messen. Dazu gehören neben weiteren Permeationsmessungen (z.B. Wasserdampf) auch mechanische oder thermische Kennwerte sowie Dichtigkeits- und Siegfestigkeitsprüfungen.

Weitere Infos: \_\_\_\_\_

Thomas Dreier  
+49 (0) 23 51.10 64-832  
[dreier@kimw.de](mailto:dreier@kimw.de)

## Neue Roadmap für Normung im Bereich der Kreislaufwirtschaft

In einem Gemeinschaftsprojekt von DIN, DKE und VDE wurde eine Roadmap für Normung im Bereich Circular Economy aufgesetzt. Sie umfasst eine gute Übersicht der IST-Situation sowie der vielen offenen Bedarfe und Themen im Bereich Circular Economy, nicht nur aus dem Kunststoffsektor, sondern auch für einzelne Branchen wie IEEE, Bauwesen und Verpackung sowie für Querschnittsthemen wie Digitalisierung für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft.

Das Kunststoff-Institut hat hierbei die UAG Kunststoffe-Qualität ge-

## KUTENO: viele Branchen unter einem Dach

In Rheda-Wiedenbrück wird die kompakte Zuliefermesse KUTENO vom 9. bis 11. Mai 2023 erneut ihre Pforten öffnen. Die Messe entwickelt sich zur Anlaufstelle der Branche im nördlichen Deutschland und wächst von Jahr zu Jahr weiter.

Das Kunststoff-Institut hatte von Beginn an auf der Messe einen Gemeinschaftsstand in Halle 1, der mittlerweile 13 Aussteller umfasst. Durchweg sind sie Mitglieder der Trägergesellschaft.



Aussteller des KIMW Gemeinschaftsstandes 2022

## Angebotskonfigurator mit Rabatt und Recyclinganteil

Dem Kunststoff-Institut ist es gelungen, Normen und Liefervorschriften verschiedener, automobilier OEMs zu digitalisieren: Seit Anfang 2022 existiert ein Konfigurator für Automotive-Testing-Angebote für alle Zulieferer der Fahrzeugindustrie.

Statt ein Angebot aufwändig anzufordern und auf eine Rückantwort warten zu müssen, können OEM-Kunden die Abläufe nun abkürzen und durch Beantwortung weniger, einfach gehaltener Fragen innerhalb von Minuten selbst abfragen und erhalten sofort den Gesamtpreis und die durchschnittliche Lieferzeit. Selbstverständlich lässt sich das Angebot auch noch nach Übergabe an den Warenkorb weiterbearbeiten, um beispielsweise nicht benötigte Prüfungen wieder löschen zu können. Die fachliche Überprüfung, Anpassungen und Korrekturen durch einen persönlichen Ansprechpartner sind selbstverständlich jederzeit möglich, und die Bestellung er-

folgt ausschließlich über den klassischen Weg. Im Laufe des vergangenen Jahres wurden weitere Normen ergänzt: Aktuell stehen 36 häufig angefragte Spezifikationen und zusätzlich die DIN SPEC 91446 zur Klassifizierung von Kunststoff-Recyklaten zur Auswahl. Zusätzlich wird es in Kürze möglich sein, ein Basis-Angebot auch zur Prüfung möglicher Rezyklatbeimischung auf Basis von Prüfkörpern zu erhalten.

Um dem Vorteil des geringeren Aufwands im eigenen Hause gerecht zu werden und diesen Vorteil an unsere Kunden weiterzugeben, bietet das Kunststoff-Institut einen Rabatt von zwei Prozent auf den Preis an, wenn das Angebot online statt über einen Mitarbeiter konfiguriert wurde.

Weitere Infos: \_\_\_\_\_

Marius Fedler  
+49 (0) 23 51.10 64-170  
[fedler@kimw.de](mailto:fedler@kimw.de)

Weitere Infos: \_\_\_\_\_

[www.kimw-testing.de](http://www.kimw-testing.de)  
Jörg Günther  
+49 (0) 23 51.10 64-130  
[guenther@kimw.de](mailto:guenther@kimw.de)

den kann. Ziel dieses Projektes ist die Schaffung von Datenqualitätslevel für PA-Rezyklate, die die Vergleichbarkeit von Materialien steigert und so die Beschaffung und den Einsatz gleichbleibender Qualitäten über lange Produktionszyklen vereinfacht. Die DIN SPEC wird voraussichtlich im Herbst 2023 veröffentlicht werden und kann dann kostenlos bezogen werden.

Weitere Infos: \_\_\_\_\_

Martin Doedt  
+49 (0) 23 51.10 64-125  
[doedt@kimw.de](mailto:doedt@kimw.de)

## InnovationForum: Exklusive Einblicke in neue Projekte

Das Kunststoff-Institut legt sein InnovationForum am 19. April 2023 neu auf. In der Villingen-Tonhalle werden Themen zur effektiven Digitalisierung, Energiesparmaßnahmen und Nachhaltigkeit aufgegriffen. Die Veranstaltung wird von einer Ausstellung begleitet.

Die praxisnahen Beiträge werden unter anderem auch von Mitarbeitern des Instituts gestellt, die exklusiv aus Verbundprojekten berichten. Themen sind hier Recycling, Biokunststoffe, Nachhaltigkeit, EMV durch Kunststoffe und das Thema Einsatz von Körperschallsensoren. Die Vorträge sind insofern interessant, weil es sich um ganzheitliche und unabhängige Ergebnisse handelt. Eine der aktuell größten Herausforderungen ist es, auf die steigenden Energiekosten eine Antwort zu geben. Hier finden sich im Vortragsprogramm Themen, die von der Spritzgießmaschine über die Temperierung bis hin zum Werk-



Austausch beim InnovationForum

zeug sinnvolle und hilfreiche Infos geben. Die Digitalisierung ermöglicht darüber hinaus eine Verkürzung der Durchlaufzeiten in verschiedenen Bereichen, wenn sie denn effizient und mit den richtigen Mitteln eingesetzt wird. Anhand mehrerer Praxisdarstellungen können sich umfangreiche Hilfestellungen abgeschaut werden. Abgerundet wird das Forum mit Beiträgen über die vielfältigen künftigen Herausforderungen an das Material.

Weitere Infos: \_\_\_\_\_

[kimw.shop/de](http://kimw.shop/de)

# HASCO



**Mould Tag  
A5910/...**

**Innovativer HASCO Mould Tag A5910/... digitalisiert  
Normalien in Spritzgießwerkzeugen**

Der Mould Tag wird serienmäßig in alle Zweistufen-auswerfer verbaut. Als Träger eines RFID-Tags (Radio Frequency Identification) kann dieser direkt über die neue HASCO APP ausgelesen werden und zeigt dort informative produktrelevante Daten an.

- Originalitätsnachweis – Eindeutige Identifizierung
- Verknüpfung zu den Auftragsdaten
- Ersatzteile auf einen Blick

**Einfach - Online - Bestellen**

[www.hasco.com](http://www.hasco.com)



## Kunststoff-Branche gewinnt nachhaltige Dynamik

Aufbruchstimmung trotz gewaltiger Herausforderungen in der Branche: Eine „positive Grundstimmung“ prägte nach den Worten ihres Vorsitzenden Matthias Poschmann die Atmosphäre der jüngsten Mitgliederversammlung der Trägergesellschaft Kunststoff-Institut Lüdenschied e.V. Wichtigstes Signal: Die Unternehmen aus der Region stellen sich nicht nur den Problemen, sondern finden auch zunehmend nachhaltige, weit in die Zukunft weisende Lösungen. Die vergangenen drei Jahre bildeten eine enorme Herausforderung für Branche und Institut: von Corona, über Lieferketten-Probleme oder Fachkräftemangel bis hin zu den Verkehrsproblemen rund um Lüdenschied, wie Geschäftsführer Stefan Schmidt deutlich machte. Das Kunststoff-Institut, einer der wichtigsten Impulsgeber der Branche, warf das sprichwörtliche Steuer herum und lieferte den Unternehmen Schlag auf Schlag viele neue Perspektiven. Insbesondere

gelang die konsequente Neuausrichtung in Richtung Umwelt und Nachhaltigkeit. Gerade auch hier eröffnen sich weltweit neue Märkte. Aus gutem Grund finden Verbundprojekte, Fortbildungen und Fachseminare zu Themenkomplexen wie Biopolymere und Recycling auch hervorragende Resonanz bei den beteiligten Unternehmen. An manchen Stellen ist das Institut auch technologisch bereits zu einem Schrittmacher mit internationaler Resonanz geworden. Innovationsnetzwerke zu Themen wie (Mikro-) Optik, intelligente Medizintechnik, alternative Rohstoffe oder intelligentes und zugleich effizientes Lichtmanagement eröffnen für Kunststoff-Hersteller ganz neue Tätigkeitsfelder – und tragen gleichzeitig zu mehr Nachhaltigkeit und einer ökologisch vorbildlichen Produktion bei, sagte Geschäftsführer Thomas Eulenstein. Ein Grund mit, warum der Bund die Vorhaben finanziell kraftvoll unterstützt.

Leuchtturmprojekt:

## Neue Konzepte zur Nutzung nachhaltiger Materialien



Quelle: BMW Group  
#Technologie · #Unternehmen · #Produktion, Recycling · #Nachhaltigkeit

Das Kunststoff-Institut Lüdenschied erarbeitet gemeinsam mit Forschungsinstitutionen und Unternehmen verschiedener Industriebereiche neue Vorgehensweisen zur Nutzung nachhaltiger Materialien im Bereich der Automobilindustrie. Kern der Initiative „Future Sustainable Car Materials“ (FSCM) ist es, innovative Prozessrouten und Materialkonzepte über große Teile der Wertschöpfungskette zu entwickeln. Das dreijährige Projekt steht unter Leitung der BMW Group und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert. Die 19 Projektpartner setzen es sich zum Ziel, den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck bei der Gewinnung von Ma-

terialien sowie bei deren Verarbeitung und Wiederverwertung durch eine nachhaltige Entwicklung von Werkstoffen zu senken. Nach dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft gilt es, einen möglichst hohen Anteil an Sekundärmaterialien in den Kreislauf einzubringen, die deutlich weniger CO<sub>2</sub>-intensiv sind als Primärmaterialien. Neben Recycling von Kunststoffen und

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Metallen stehen auch neuartige biobasierte Werkstoffe im Fokus. Besonders herausfordernd ist es, Materialien aus verschiedenen Wertstoffströmen in einer gleichbleibend hohen Qualität für den Kreislauf bereitzustellen. Das Kunststoff-Institut unterstützt mit dem Schwerpunkt der Materialentwicklungen durch die Erstellung von Rezepturen auf Basis biobasierter Rohstoffe in Kombination mit naturfaserverstärkten Additiven und führt Untersuchungen zur spritzgießtechnischen Verarbeitung solcher Materialien durch. Zudem steht die Prüfung der Werkstoffe im Mittelpunkt. Neben den entwicklungsbegleitenden Werkstoff- und Bauteilprüfungen werden am Kunststoff-Institut wichtige Merkmale für die neuen, nachhaltigen Materialien identifiziert, Prüfvorschriften angepasst und bei Bedarf neue Prüfzenarien entwickelt.

Aufgrund der hohen Komplexität der Kreislaufwirtschaft im Automobilbau, gehen die FSCM-Teilnehmer davon aus, dass die gewonnenen Erkenntnisse auch auf andere Industrieprodukte wie beispielsweise Elektrogeräte, Nutzfahrzeuge und Haushaltsgeräte anzuwenden sind.  
Weitere Infos: \_\_\_\_\_  
Dominik Malecha  
+49 (0) 23 51-10 64-132  
[malecha@kimw.de](mailto:malecha@kimw.de)



**KUNSTSTOFF –  
ALLES ANDERE  
IST PLASTIK!**

- › 50 Jahre Erfahrung
- › 99% Pünktlichkeit bei FOT (First of Tool)-Mustern
- › Angebotserstellung binnen 3 Tagen
- › Ein eigener Werkzeugbau mit modernsten Anlagen
- › Kostenfreie Mould-Flow Analyse für Ihr Produkt
- › Über 77 Maschinen der neuesten Generation
- › Spritzgewichte von 0,5 – 1.600 Gramm
- › 2K- und 3K-Fertigung
- › Gasinnendruckverfahren
- › Hybride Bauteile
- › Induktive Werkzeugtemperierung

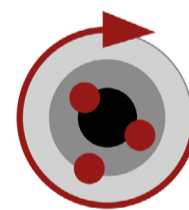
**MAYWEG**  
KUNSTSTOFF-TECHNIK

Mayweg Kunststoff-Technik GmbH  
Daimlerstraße 7 / D-58553 Halver  
Tel. 0 23 53 - 91 88 0 / Fax 0 23 53 - 91 88 18  
[info@mayweg-gmbh.de](mailto:info@mayweg-gmbh.de) / [www.mayweg-gmbh.de](http://www.mayweg-gmbh.de)

## Ringversuche 2023 starten jetzt und bringen eine Reihe von Neuerungen

Bei den Eignungsprüfungen hat das Kunststoff-Institut einige Neuerungen für das Jahr 2023 vorgenommen. Es wird ein angepasstes Angebot an Ringversuchen geben, sodass sich das Team gezielt auf das Kernsegment fokussieren kann.

Damit verbunden ist das Ziel, alle angebotenen Eignungsprüfungen auch kontinuierlich durchzuführen. Zudem möchte das Kunststoff-Institut ergänzend zu den terminlich gebundenen Ringversuchsserien, terminlich unabhängige Vergleichsprüfungen ganzjährig anbieten, sodass Interessenten flexibel ihre Versuche organisieren und gestalten können. Seit 20 Jahren ist das Kunststoff-Institut als Anbieter von qualitativen Ringversuchen auf dem Markt. Durch die Mitgliedschaft in



**Deutsches Institut  
für Ringversuche**

zahlreichen Gremien, einem akkreditierten Prüflabor sowie durch ein eigenes Technikum vereint das Kunststoff-Institut viele Segmente für qualitativ hochwertige Ringversuche unter einem Dach. Die Frühjahrsserie steht quasi schon vor der Haustür. Eine Anmeldung ist aber noch problemlos möglich. Anmeldungen oder auch Anfragen für die neue Ringversuchsserie 2023 können Interessenten bequem über den Shop des Kunststoff-Institutes vornehmen. Für viele Prüfverfahren aus un-

seren Portfolio bietet das Kunststoff-Institut die Möglichkeit Referenzprobensätze zu erwerben. Dabei erhalten Teilnehmer die aus vorangegangenen Ringversuchen gewonnenen Präzisionsdaten. Mit diesem Bundle sind sie in der Lage, ihre Methoden auch unterjährig auf Genauigkeit zu überprüfen oder sich optimal auf anstehende Ringversuche vorzubereiten.  
Weitere Infos: \_\_\_\_\_  
+49 (0) 23 51.10 64-861  
[pt@dir-kimw.de](mailto:pt@dir-kimw.de)  
[kimw.shop/de/3-ringversuche](http://kimw.shop/de/3-ringversuche)

### TERMINE

#### Save the Date für Mitglieder

- 25. April 2023 Ausbildungsmesse (Mitglieder können sich noch als Aussteller bewerben)
- 10. Mai 2023 K-Management-Impulse: Benchmark &

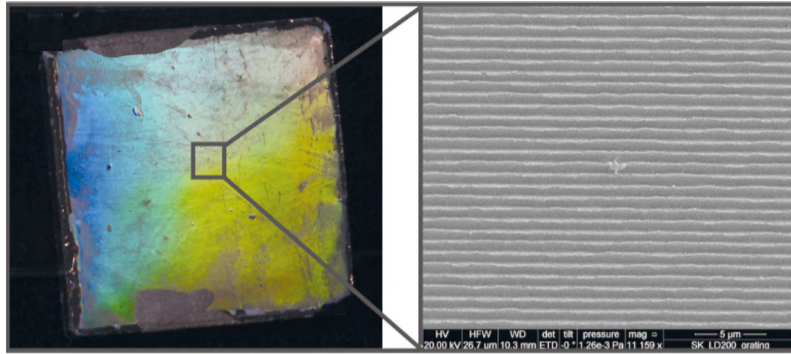
- Marktanalyse
- 14./15. Juni 2023 Innovationstag Mittelstand des BMWK in Berlin mit Vorabendveranstaltung im Berliner Standort, Helix-HUB
- 28. September 2023 Innovationsforum + DIN Best Practice

- (Normung als Wettbewerbsvorteil)
- Zu den nachfolgenden Veranstaltungen werden die Termine in Kürze bekanntgegeben:
- Innovationsanstöße Schloss Merode
- Britisch Flair



## Sub-Mi-T: Herstellung metallischer Werkzeuge mit Auflösung im Nano-Bereich

Submikrometerstrukturierte Oberflächen werden für Bauteile in verschiedenen Anwendungsbereichen immer wichtiger. Von der Sensortechnik und Optik bis hin zur Funktionalisierung alltäglicher Produkte ermöglichen diese Strukturen die gezielte Manipulation von Licht, Farbvielfalt ohne Farbstoffe sowie wasser- und lösungsmittelabweisende, antibakterielle oder nicht reflektierende Oberflächen. Um die Konkurrenzfähigkeit von produzierenden Unternehmen im Bereich der Submikrometer- und Nanostrukturierung sowie der Herstellung von Spritzgusswerkzeugen für Bauteile mit entsprechend strukturierten Oberflächen signifikant zu stärken, sind neuartige Lösungsansätze notwendig. Im Rahmen des vorausgegangenen ZIM-Projektes RepMetal-Mold wurde erstmals ein solches Verfahren zur Herstellung von Formwerkzeugen aus Metall entwickelt. Hierbei kamen Formkörper aus Quarzglas zum Einsatz,



Submikrometer-Oberflächentopografie

die mittels eines Metallgussprozesses in unterschiedliche Legierungen kopiert werden konnten. Der entwickelte Prozess eignet sich bislang zur Herstellung von Strukturen im Bereich weniger als zehn Mikrometern. Nun wird innerhalb des Projektes Sub-Mi-T der Prozess zur Herstellung von Formwerkzeugeinsätzen mit strukturierten Formoberflächen im Submikrometer-Bereich entwickelt. Der angestrebte Prozess wird eine kostengünstige und umweltschonende Prozessmethode

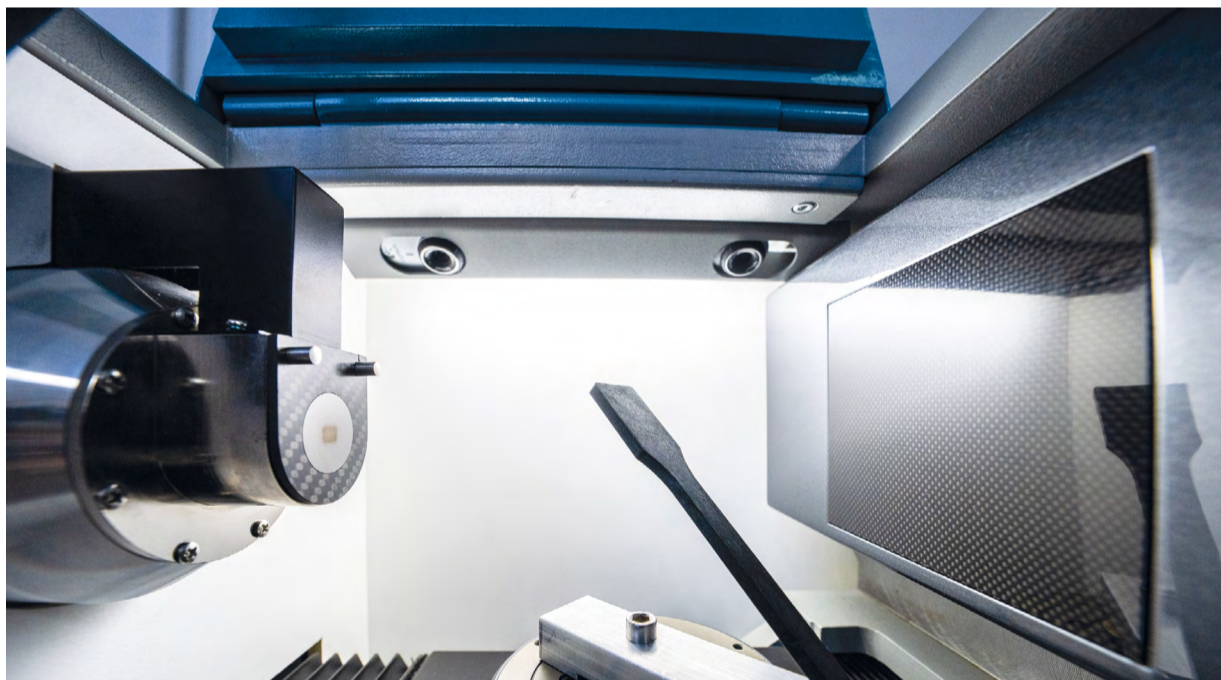
sein, die auf hochauflösende additive Fertigungsverfahren zur Generierung einer Urform zurückgreift. Diese Urformen werden mittels Zwei-Photonen-Polymerisation erzeugt und über einen Zwischenschritt unter Verwendung eines temperaturstabilen Quarzglasreplikates, das über den Glassomer®-Prozess hergestellt wird, in Metall umkopiert. **Weitere Infos:** Alexander Paskowski +49 (0) 23 51.10 64-104 [paskowski@kimw.de](mailto:paskowski@kimw.de)

## FaeBS: Suche nach neuen Brennstoffzellensystemen

Das Kunststoff-Institut arbeitet an der Entwicklung einer Standardmethode zur Werkstoffqualifizierung für die Brennstoffzellentechnologie. Das Projekt „FaeBS“ hat das übergeordnete Ziel, eine PEMFC (Proton Exchange Membrane Fuel Cell) zu marktkompatiblen Preisen zu entwickeln und damit eine nachhaltige Option für die Zukunft des Individualverkehrs zu bieten. Ein wichtiger Aspekt ist dabei die Nutzung von grünem Wasserstoff als Zwischenspeicher, um Energie aus dessen Reaktion in einer Brennstoffzelle zu gewinnen. Eine Aufgabe des Projektes ist die Entwicklung von Untersuchungsmethoden zur Einstufung von Werkstoffen für die Brennstoffzellen. Dabei ist es wichtig, dass die Materialien keine „Katalysatorgifte“ abgeben, die die Leistung der Brennstoffzelle beeinträchtigen können. Im Duisburger Zentrum für Brennstoffzellentechnik (ZBT) werden Materialproben in

Versuchszellen in definierten Betriebszyklen in-situ analysiert, während in Lüdenschied die emittierten und eluierten Stoffe direkt aus dem Materialproben ex-situ identifiziert und quantifiziert werden. Die untersuchten Analysemethoden sollen eine Qualifikation von möglichen Kandidaten für eine Verwendung als Gehäuse- und Leitungsmaterial der nächsten Brennstoffzellengeneration ermöglichen. Im ersten Projektjahr wurden erfolgreich Meilensteine erreicht, wie z.B. die Inbetriebnahme einer Kontaminationskammer und die Klassifizierung von austretenden Materialkandidaten mittels GC-MS-Analysen. Das Ziel ist es, gemeinsam mit BMW einen branchenweit anerkannten Standard für die Qualifizierung von Werkstoffen für den Einsatz in PEMFC zu entwickeln. **Weitere Infos:** Dr. Martin Ciaston +49 (0) 23 51.6 79 99-26 [ciaston@kimw.de](mailto:ciaston@kimw.de)

## Q-Schaum: Neue Qualitätskontrolle geschäumter Bauteile auf hohem Niveau



Micro-CT-Analyse

In Zeiten steigender Umweltanforderungen und optimierter Ressourcennutzung wächst das Interesse an alternativen Produktionsverfahren. Im industriellen Umfeld nimmt das Kunststoffschäumen einen immer größeren Stellenwert ein. Mit Hilfe geschäumter Kunststoffe lassen sich unter anderem Gewicht, Ressourceneinsatz und Fertigungsprozesse optimieren. Ein weiterer Vorteil beim Einsatz von Schäumprozessen ist der reduzierte Verzug am Kunststoffbauteil. Beim herkömmlichen Kunststoffspritzgießen können Einfallstellen nur durch hohen konstruktiven Aufwand und hohe Fertigungsdrücke verringert oder beseitigt werden. Durch die verringerte Materialviskosität und die damit einhergehenden geringeren Prozessdrücke kann somit werkzeugschonender produziert und

zudem Bauteile mit geringeren Eigenspannungen hergestellt werden. Aktuell existieren keine standardisierten Messmethoden, die eine Bewertung von geschäumten Kunststoffprodukten im Hinblick auf Stabilität und Schäumstruktur durch eine zerstörungsfreie Prüfung zulassen. Als eine vielversprechende Methode ist eine Untersuchung mit Schwingungsanregung der geschäumten Bauteile im Forschungsvorhaben Q-Schaum angedacht. Hier wird das zu untersuchende Bauteil mit einer externen Schwingungsquelle angeregt und auf Eigenfrequenzen untersucht. Durch die Kombination von statischen und dynamischen Eigenschaften, die optische Analyse mittels CT und Mikroskopie sowie die Ermittlung von Resonanzfre-

quenzen soll die Beurteilung der Blasenstruktur möglich werden. In Zusammenarbeit mit der Hochschule Schmalkalden, Dynatec GmbH, Formconsult Werkzeugbau GmbH und der Krug GmbH soll somit demnächst eine industrielle Prüfmethodik zur Charakterisierung von geschäumten Bauteilen erarbeitet werden. **Weitere Infos:** Alexander Paskowski +49 (0) 23 51.10 64-104 [paskowski@kimw.de](mailto:paskowski@kimw.de)

Projekte auf dieser Seite werden gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages





## Dienstleistungsprojekt Benchmarking- und Marktanalysen Wer das Ziel nicht kennt, der wird auch den Weg nicht finden

**Projekttitle:** Benchmarking und Marktanalysen in der Kunststoffbranche

**Projekthalte:** In vielen Branchen, in denen Kunststoff-Bauteile produziert werden, ändern sich die Verhältnisse im internationalen Wettbewerb. Die starken strukturellen Veränderungen führen zu Unsicherheiten bei den betroffenen Firmen in der Kunststoffbranche beispielsweise bei den Kunststoffverarbeitern, Werkzeugbauern sowie Materiallieferanten. Ziel muss es sein, seine Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten und möglichst auszubauen. Dazu bedarf es in der Zukunft noch stärker gebündelter Informationen zu den Märkten, damit Unternehmen auch einfacher neue Märkte und Kunden finden können und diese strukturiert und fokussiert ansprechen können.

Im Rahmen des Benchmarking- und Marktanalyse-Projektes haben Interessenten unter anderem Zugriff auf das Benchmarking-Tool des Kunststoff-Instituts Lüdenschied, um Preise passgenau zu kalkulieren und sich mit Wettbewerbern in anderen Regionen zu vergleichen und daraus Handlungsempfehlungen abzuleiten. Die Analysen mit dieser Benchmarkdatenbank sowie den Branchenerfahrungen bietet einen Einblick in potentielle Märkte und zeigt Ihnen Informationen zu möglichen Spezialisierungen und Geschäftsmodellen auf. Zudem können sich Interessenten im Kon-

text einer strategischen Studie hinsichtlich der Unternehmensführung, der Vertriebs- und Innovationsstrategie zielorientiert neu ausrichten. Das bilaterale Projekt ist individuell auf die Teilnehmer ausgerichtet und bietet drei Module:

**Modul 1: Praxis-Benchmarkingtool** – Welche Umsätze und welche Renditen erzielen die Bauteile, Produkte, Dienstleistungen, Werkzeuge des teilnehmenden Unternehmens? Wie müssten Ihre Preise sein, um wettbewerbsfähig zu sein? Mit dem Benchmarkingtool können sich Interessenten mit dem Wettbewerb vergleichen: Was bringt eine Verlagerung ins Ausland? Wie hoch sind die Personalkosten etwa in Polen? Welche Kosten muss ich senken? Zudem können sie zielgenau ihre Preise kalkulieren und finden das Wissen, bis zu welchen Preisen Sie nicht in die Verlustzone kommen.

**Modul 2: Benchmarkdatenbank & Innovationsmatrix** – Kennen Unternehmen in ihrer Branche alle Wettbewerber? Wissen sie, wer welches Kunststoffbauteil herstellt, wer die Werkzeuge produziert, welche Maschinenbauer und Servicedienstleister involviert werden? Das Kunststoff-Institut analysiert für sie auf Basis seiner Benchmarkdatenbank & Innovationsmatrix für sie potenzielle Mär-



kte: Welche Bauteile werden noch in der Branche gefertigt? Welche Spezialisierungen besitzen andere Marktteilnehmer? In welchen Märkten werden welche Renditen erzielt? Im Rahmen der Innovationsmatrix werden Informationen zusammengestellt im Rahmen von Innovationen etwa in der Verfahrens- oder Werkzeugtechnik sowie in der Materialentwicklung oder Behandlung von Oberflächen.

**Modul 3: Langfristige Benchmarkstudie** – Im Rahmen einer langfristigen Studie wird im Unternehmensbereich die Wettbewerbsfähigkeit hinsichtlich der Branchenstruktur, Strategie und Unternehmensführung, Personal, Know-how, Marketing, Entwicklungs- und Innovationspotential ausgewertet.

**Projektstart:** Mai 2023 und flexibel möglich

**Weitere Infos:** \_\_\_\_\_  
Michael Krause  
+49 (0) 23 51.10 64-187  
[krause@kimw.de](mailto:krause@kimw.de)

## Cross-Selling-Kunststoffpartner Im Schulterschluss neue Märkte aufbauen

Grundsätzlich geraten Kunststoffverarbeiter, aufgrund der konjunkturellen Schwankungen etwa im Automobilbereich sowie der wachsenden Konkurrenz, insbesondere aus Fernost, unter Druck. Zudem fehlen beispielsweise die Personalkapazitäten in den Unternehmen, um strukturiert neue Märkte finden und erschließen zu können. Parallel erwarten oft insbesondere neue Kunden eine Spezialisierung und ein Know-how, das im Unternehmen noch nicht existiert. Nicht zuletzt fäät es Unternehmen schwer, durch Vertrieb und Marketing neue Kundenkreise zu erschließen. Vor diesem Hintergrund sind zunehmend neue Ansätze gefragt, die klassische, lineare Geschäftsmodelle überdenken und durch die Verwendung von Wertschöpfungsketten eine Umkehr von Branchen erzeugen.

Eine zielorientierte Vermittlung von potentiellen Partnern zum Ausbau des Leistungsportfolios, Nutzung von Vertriebsstrukturen der Partner – das sind die Inhalte eines neuen Dienstleistungsprojektes des Kunststoff-Instituts unter dem Titel Cross-Selling-Kunststoffpartner. Beim Cross-Selling handelt es sich im Allgemeinen um eine Partnerschaft zwischen unabhängigen und rechtlich selbstständigen Unternehmen.

Ein wichtiger Bestandteil einer solchen Kooperationen sind die zueinander komplementären Pro-



dukte oder Dienstleistungen. Das heißt, dass es sich um Produkte handelt, die nicht miteinander konkurrieren. Ziel ist es, dass sich die Produkte und Dienstleistungen ergänzen und somit die Produktportfolios für beide Seiten erweitert werden. Darüber hinaus ist es wichtig, dass die kooperierenden Unternehmen die gleichen Zielgruppen adressieren.

Interessant ist das neue Angebot für Unternehmen, die Wettbewerbsvorteile aufbauen wollen durch Kooperation zu potentiellen Partnern mit ähnlichen Märkten, durch die Vergrößerung des Leistungsportfolios, Ausbau der Spezialisierung, Nutzen von Synergien, Einsparung von Fachpersonal oder Infrastruktur, Nutzung von neuen Vertriebsnetzwerken, Ausbau des Kundenstamms, Aufbau eines Partnernetzwerkes oder Einblick in neue Märkte & Branchen.

**Projektstart:** Juni 2023 und flexibel möglich

**Weitere Infos:** \_\_\_\_\_  
[www.kunststoff-partner.de](http://www.kunststoff-partner.de)

## Beschichtete Bauteile erfolgreich ökologiegerecht wiederverwerten



**Projekttitle:** Nachhaltige Veredlung von Kunststoffen – Kreislaufwirtschaft im Fokus

**Projekthalte:** Viele Kunststoffe werden in den unterschiedlichsten Bereichen zum Schutz vor Witterungseinflüssen, Alterung, Funktionalisierung oder zur optischen Wertsteigerung veredelt. Das erschwert gleichzeitig die Wiederverwertung oder das Recycling. Bereits im Produktionsprozess bei der Kunststoffveredlung entstehen hohe Ausschusszahlen durch Schmutzeinschlüsse und diverse andere Fehler. Nicht immer ist eine Nacharbeit möglich oder

wirtschaftlich, dadurch steigt der Materialverbrauch; gleichzeitig muss hochwertiges Material entsorgt werden. Um der Forderung einer klima-, ressourcen- und umweltschonenderen Verarbeitung von Kunststoffen gerecht zu werden, ist es notwendig, die Wiederverwertung des Ausschusses aber auch von ausgedienten veredelten oder beschichteten Produkten zu betrachten. Das Verbundprojekt „Nachhaltige Veredlung von Kunststoffen“ widmet sich dieser Thematik. Inhalt des Projektes sind Untersuchungen zur Wiederveredlung von beschichteten Kunststoffen. Welche Kunststoffsubstrate und Beschichtungsmaterialien dabei berücksichtigt werden bestimmen die Projektteilnehmer. Zur Neuveredlung – sie weist neben der möglichen Materialeinsparung, der Verminderung des CO<sub>2</sub>-Footprints, der nachhaltigen Materialwahl und der Sicherung des Wettbewerbsfähigkeit viele Vorteile aufweist – werden die folgenden drei Ansätze analysiert: Recycling beschichteter Bauteile, Entschichten und direkte Neubeschichtung sowie Recycling eines entschichteten Systems. Ziel des Verbundprojektes ist es, beschichtete Ausschussbauteile und Rückläufer durch Recycling

und verschiedene Verfahren zum Entschichten wiederzuverwerten und für eine Neuveredlung aufzubereiten und damit die erhöhten ökologischen Anforderungen zu erfüllen. Dabei ist es durchaus denkbar, dass sich auch neue Geschäftsmodelle herauschälen – wie etwa Rücknahmemodelle für recyclingfähige Materialien.

**Projektstart:** September 2023

**Projektlaufzeit:** 2 Jahre  
**Weitere Infos:** \_\_\_\_\_  
Carl Schulz  
+49 (0) 23 51.10 64-137  
[c.schulz@kimw.de](mailto:c.schulz@kimw.de)

## Bestehende Ressourcen per TSG deutlich effizienter nutzen

**Projekttitle:** TSG4Future  
**Projekthalte:** Schlagwörter, die man seit geraumer Zeit mit dem TSG (Thermoplastschaumspritzguss) verbindet, sind häufig „Vermeidung von Einfallstellen“ und „Leichtbau“. Jüngst rückt überdies die Materialersparnis wieder verstärkt in den Fokus. Dies geschieht nicht nur vor dem Hintergrund eines stärkeren ökologischen Bewusstseins der Verbraucher. Hinzu kommen ein strengeres regulatorisches Umfeld oder teils emp-



findliche Probleme der Materialverfügbarkeit. Es liegt auf der Hand: Jede Tonne Kunststoff, die vermieden werden kann, muss weder produziert, gekauft, transportiert/gelagert und verarbeitet noch am Ende des Lebenszyklus des Produktes entsorgt werden oder landet gar unkontrolliert in der Umwelt.

Betrachtet man den TSG-Prozess ganzheitlich, ergeben sich unmittelbar viele weitere Potentiale, begonnen bei der Materialausnutzung: Aus der verfügbaren Menge Kunststoff lassen sich mehr Teile im Vergleich zu kompakt gefertigten herstellen. Auch an kompakt-designnten Bauteilen sind oft zwei bis acht Prozent Gewichts- bzw. Materialersparnis möglich. Noch deutlicher geschieht eine Optimierung, wenn Bauteil und

Prozess schäumgerecht ausgelegt werden. So können etwa aufgrund verbesserter Fließfähigkeit Wandungen dünner ausfallen und/oder die Schmelze kühler gehalten werden, was sich beides positiv auf die Zykluszeit auswirkt.

Weitere Kostenvorteile können entlang der gesamten Spritzgießfertigung gefunden werden: Durch geringerer Prozessdrücke, können Werkzeuge anders ausgelegt werden, mitunter kann Aluminium zum Einsatz kommen; die Spritzgießmaschinen können kleiner ausfallen und ermöglichen somit eine höhere Flächenausnutzung oder andersherum kleinere Fabrikhallen. Welchen Einfluss diese und weitere Maßnahmen auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz haben, ermittelt das Projekt TSG4Future.

**Projektstart:** 2. Quartal 2023

**Projektlaufzeit:** ein Jahr  
**Weitere Infos:** \_\_\_\_\_  
Uwe Kolshorn  
+49 (0)23 51.10 64-837  
[kolshorn@kimw.de](mailto:kolshorn@kimw.de)

## Funktionsintegration durch abschirmende Kunststoffe

**Projekttitle:** EMV-Abschirmung 3  
**Projekthalte:** Kunststoffe sind



insbesondere aufgrund niedrigerer Fertigungskosten, Gewichtersparnis und Nachhaltigkeit (CO<sub>2</sub>, Recycling, Verarbeitungstemperatur) häufig metallischen Werkstoffen überlegen. Trotz höherer Compoundpreise wird eine Kunststofflösung unter den Aspekten Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit künftig stärker in den Fokus rücken. Insbesondere die E-Mobilität ist nach wie vor ein Treiber, neue Materialien mit der Funktion „Schirmung“ zum Einsatz zu bringen. Demzufolge wird das Kunststoff-Institut Lüdenschied ein drittes Verbundprojekt in diesem Jahr mit neuen Themenstellungen und Herausforderungen anbieten. Innerhalb der Elektromobilität,



Quelle: istock.com/VectorMine

Vor diesem Hintergrund besteht die Möglichkeit einer umfassenden Betrachtung zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft. Das Projekt konzentriert sich auf den Einsatz von Polymeren für technische Anwendungen wie beispielsweise in Elektronik oder Fahrzeugen. Ein Fokus liegt dabei auf den Einsatzmöglichkeiten von Post-Industrial- und/oder Post-Consumer-Recyklaten aus dem mechanischen Recycling. Häufige Hemmnisse für den Einsatz von Recyclingmaterial sind derzeit unter anderem die Verfügbarkeit und die Materialqualität.

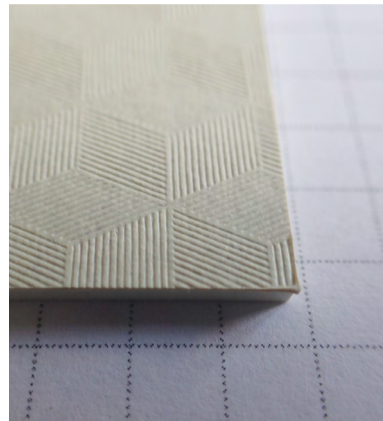
Neben der Betrachtung der Marktsituation von Sekundärrohstoffen, sowohl in Europa als auch in Asien und Nordamerika, werden innerhalb des Projekts ausgewählte Rezyklate gemäß der DIN SPEC 91446 hinsichtlich ihrer Qualität beschrieben und anschließend in Kombination mit Neuware abgemastert, um deren finale mechanische und rheologische Eigenschaften zu ermitteln. Ergänzend zu den praktischen Untersuchungen wird eine umfassende Darstellung der industriepolitischen Rahmenbedingungen, der Gesetzeslage sowie branchenspezifischer Richtlinien, Normen und Standards erarbeitet. Unternehmen, die an tieferegehenden Informationen zu dem laufenden Projekt interessiert sind, können auch im Nachhinein von der weiteren Entwicklung des Projekts profitieren; denn ein Quereinstieg ist jederzeit möglich.

**Projektstart:** Oktober 2022 (Quereinstieg möglich)  
**Projektlaufzeit:** 1,5 Jahre  
**Weitere Infos:** \_\_\_\_\_  
Hanna Steffen

+49 (0) 23 51. 10 64-814  
[steffen@kimw.de](mailto:steffen@kimw.de)

## Kunststoff ohne Plastik: Papierspritzguss als Alternative

**Projekttitle:** Papierspritzguss 3  
**Projekthalte:** Kunststoff ohne Plastik: Dass es geht, wissen wir bereits aus den beiden Vorgänger-



projekten. Aber natürlich gibt es neben den vielen erfolgreich getesteten und untersuchten positiven Eigenschaften auch Einschränkungen bei diesen Biomaterialien. Gerade dieses Wissen – eben die Frage, was geht und wo liegen die Grenzen – ist für eine erfolgreiche Umsetzung der von Kunden und Politik vorgegebenen nachhaltigen Ausrichtung wichtig.

Bisher war beispielsweise die Temperaturbeständigkeit der kompostierbaren Materialien ein Manko. Hier konnte bereits im zweiten Projektdurchlauf die Schwelle deutlich nach oben verlegt werden und wird somit zukünftig neue Anwendungen und Märkte erschließen.

Am 16. Februar 2023 fand das erste Arbeitstreffen der neuen Projektgruppe statt. Positiv anzumerken ist, dass sich diese aus Teilnehmern der ersten Durchläufe, aber auch aus Neueinsteigern zusammensetzt. Diese Mischung aus bereits mit den Biomaterialien Erfahrenen in Kombination mit den Fragestellungen der Neuen führte zu einem regen Austausch während des Projekttreffens. Weil zu vielen Fragen über Verarbeitung, Eigenschaften,

Weiterverarbeitung wie Schweißen, Kleben oder Drucken bereits Ergebnisse vorliegen, wurde zunächst der Status Quo vorgestellt und durch Praxiserfahrungen der Altteilnehmer ergänzt.

Darauf aufbauend und durch einen Fragebogen an die Teilnehmer unterstützt wurden die neuen Themenschwerpunkte festgelegt. Sie werden nun bis zum Jahresende abgearbeitet. Wie schon in den Vorgängerprojekten zeichnet sich dabei eine hohe Bereitschaft der Teilnehmer zur aktiven Mitarbeit ab. So ist davon auszugehen, dass auch der dritte Projektdurchlauf wertvolle Ergebnisse und Entscheidungskriterien für zukünftige Produkte aus Kunststoff ohne Plastik hervorbringt.

Neben den praktischen, auf den eigentlichen Produktionsprozess bezogenen Arbeiten, sollen auch die theoretischen Grundlagen der Auswirkung auf die Umweltbilanz ermittelt werden. Hierdurch soll der Vorteil der teils kompostierbaren Materialien auch quantifizierbar herausgestellt werden. In ersten Berechnungen konnte ein um zehn Prozent reduzierter CO<sub>2</sub>-Fußabdruck gegenüber dem Einsatz konventioneller Kunststoffe dargestellt werden.

Wie immer bei Verbundprojekten des Instituts, können Teilnehmer auch noch in das laufende Projekt einsteigen.

**Projektstart:** Oktober 2022

**Weitere Infos:** \_\_\_\_\_  
Andreas Kürten  
+49 (0) 23 51.10 64-101  
[a.kuerten@kimw.de](mailto:a.kuerten@kimw.de)

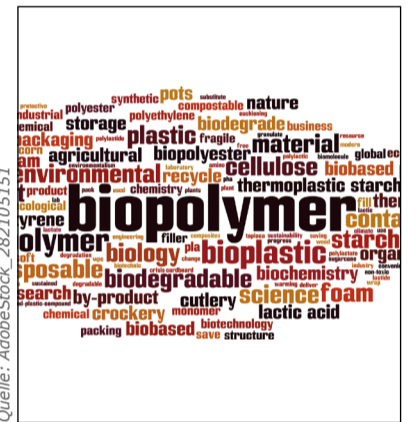
## Einsatzspektrum von Biopolymeren ist noch längst nicht ausgeschöpft

**Projekttitle:** Biopolymere – Werkstoffe, Eigenschaften, Nachhaltigkeit

**Projekthalte:** Das Verbundprojekt „Biopolymere“ ist nun erfolgreich mit gleich 12 teilnehmenden Firmen mit dem ersten Projekttreffen gestartet. Innerhalb dieses Treffens wurden nicht nur das Vorhaben und die Teilnehmer, sondern auch bereits ausführliche Re-

chercheergebnisse zu dem ersten Arbeitspaket vorgestellt. Hierbei wurden die für die Projektteilnehmer wichtigen Grundlagen zu Begrifflichkeiten, möglichen Zertifizierungen, Rohstoffbasis, den verschiedenen Werkstoffsorten und -eigenschaften und möglichen End-of-Life-Optionen geschaffen. Auf dieser Basis werden nun die vertiefenden Recherchen nach Wünschen der Projektteilnehmer abgefragt und gestartet.

Nachdem sich Projektteilnehmer sogar noch so kurzfristig an dem Verbundprojekt beteiligt haben, so dass eine Teilnahme an dem ersten Projekttreffen nicht mehr möglich war, wird dieses inhaltlich zeitnah noch einmal erneut für diese Unternehmen zusammengefasst, so dass eine Teilnahme auch für weitere Unternehmen aktuell noch möglich ist.



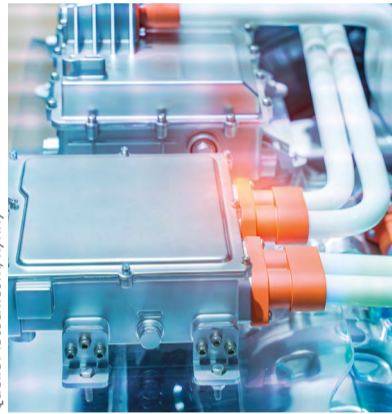
Quelle: AdobeStock, 282105151

Im weiteren Verlauf des Projektes erwarten die Projektteilnehmer neben den vertiefenden Recherchen zu ausgewählten Biopolymersorten noch Recherchen zum Thema Kommunikation von Produkten aus Biopolymeren, sowie eine kundenindividuelle Materialrecherche für jeweils ein Bauteil jedes Projektteilnehmers.

Die Projektteilnehmer stammen aktuell vornehmlich aus den Bereichen Automotive, Elektronik, Medizintechnik oder Konsumergüter. Eine Einschränkung auf spezifische Branchen besteht jedoch nicht.

**Projektstart:** Dezember 2022

**Projektlaufzeit:** 1 Jahr  
**Weitere Infos:** \_\_\_\_\_  
Julia Loth  
+49 (0) 23 51.10 64-161  
[loth@kimw.de](mailto:loth@kimw.de)



Quelle: istock.com/kymny

aber auch in zahlreichen F&E-Anwendungen können in vielen Bereichen Materialien nur eingesetzt werden, wenn sie über Flammschutz-Eigenschaften verfügen. Eine weitere Forderung ist, dass der Flammschutz halogenfrei und toxisch unbedenklich sein muss. Im Zuge des dritten Verbundprojektes EMV soll der Einfluss verschiedener halogenfreier Flammenschutzmittel im Bereich der EMV Compounds hinsichtlich des Brandschutzes und des Einflusses auf die EMV-Wirksamkeit bewertet werden. Hinsichtlich der EMV sollen in dem folgenden Projekt leitungsgebundene Störungen untersucht werden, die aufgrund von Einkopplungen in ein leitfähiges Kunststoffgehäuse gesonderter Betrachtung bedürfen. Eine weitere Betrachtung gilt dem niedrigen Frequenzbereich <100MHz indem auch vorwiegend magnetische Felder (z.B. Elektromotoren, Transformatoren) wirken können.

**Projektstart:** Mai 2023

**Weitere Infos:** \_\_\_\_\_  
Thies Falko Pithan  
+49 (0) 23 51.10 64-135  
[pithan@kimw.de](mailto:pithan@kimw.de)

## Mehr Spielraum für den Einsatz von Rezyklaten im Spritzguss

**Projekttitle:** Recycling – Einsatz von Rezyklat für technische Produkte

**Projekthalte:** Im Oktober des vergangenen Jahres ist das Verbundprojekt „Recycling“ erfolgreich mit 19 Unternehmen gestartet. Der Teilnehmerkreis erstreckt sich dabei über die gesamte Wertschöpfungskette und umfasst sowohl Rezyklat- und Additivhersteller sowie Anwender und Entsorger.

**HOCHSCHULE SCHMALKALDEN**  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**VDWF**

Angewandte Kunststofftechnik  
- Projektmanager für Werkzeug- und Formenbau  
- Additive Verfahren / Rapid-Technologien  
- Elektrotechnik und Management  
- Informatik und IT-Management  
- Maschinenbau und Management

Zentrum für Weiterbildung der HS Schmalkalden  
+49 3683 6881762 | [zfw@hs-schmalkalden.de](mailto:zfw@hs-schmalkalden.de)



KLEVER Beschichtungstechnik GmbH & Co. KG:

# Vielschichtig – Vielseitig – Verbindlich

Mit einer jahrzehntelangen Erfahrung im Bereich des Korrosionsschutzes zählt die Firma Klever Beschichtungstechnik in Bergneustadt zu den führenden Unternehmen im Bereich der Oberflächenbeschichtung. Neben der qualitativ hochwertigen Beschichtung von metallenen Werkstoffen zum Korrosionsschutz hat sich Klever über die Jahre zu einem Spezialisten für Beschichtungen im Bereich von Metall- und Kunststoffteilen für Verklebe-Anwendungen entwickelt.

Kunststoff bestehen und in der Regel mittels Verklebungstechnik mit Glas verbunden werden müssen. Damit die Verklebung sicher funktioniert, muss der Kunststoffhalter prozesssicher vorbehandelt werden. Die Entwicklungen der Firma Klever können hervorragend bei GF- und GB-gefüllten Kunststoff-Materialien als Metall-Substitution und bei vielen anderen technischen Kunststoffen zur Realisierung komplexer Spritzgießgeometrien angewendet werden.

Insbesondere die lange Funktionsfähigkeit der Beschichtung für Verklebe-Anwendungen zeichnet sie gegenüber marktbegleitenden Verfahren aus. Um die Grundlage einer prozesssicheren Verklebung zu schaffen, wird aktuell ein spezielles Verfahren zur ganzflächigen Beschichtung der Klebeseite solcher Sensorhalter eingesetzt. In Ergänzung zu dieser vollflächigen



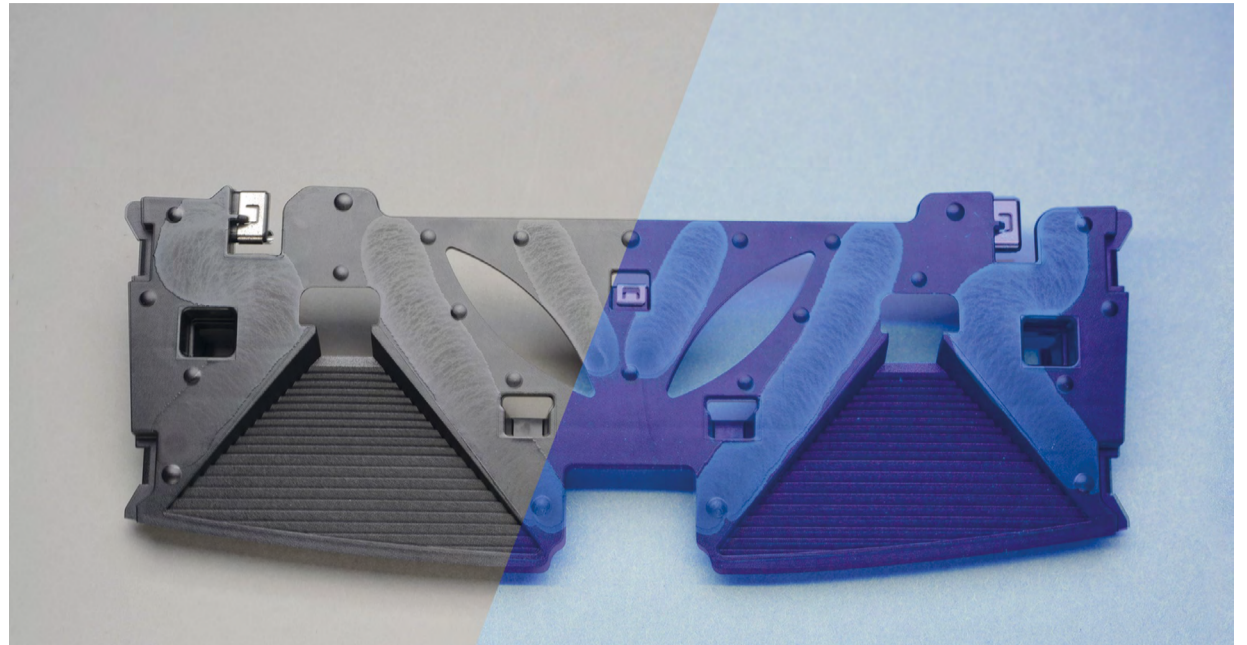
Beispiel für ein vollflächig beschichtetes Bauteil

Durch ihre Qualität und Wirtschaftlichkeit finden die vollautomatisierten Beschichtungslösungen der Firma Klever vermehrt Bedeutung im stetig wachsenden Markt für fahrerunterstützende Systeme. Durch die stetig steigende Bedeutung von autonomen Steuerungs- und Assistenzsystemen steigt auch der Anspruch an die jeweiligen Haltemechanismen für Sensorik und Kamertechnik. Um den wachsenden Ansprüchen gerecht zu werden, hat die Firma Klever mit Ihren Eigenentwicklungen Klevercol®, KleverPUR®, KleverPLAST® und KleverPLAST®-tech UV-nachhaltige Produkte zur Beschichtung von Oberflächen sowie für hocheffiziente Klebstoffe mit einer Vielzahl von Grundsubstraten entwickelt. Die steigende Nachfrage nach Sensoren und Fahrer-Assistenzsystemen führt zu einem deutlich gestiegenen Bedarf an Sensorhaltern, die immer häufiger aus

Bearbeitung hat die Firma Klever noch ein Verfahren zur gezielten Beschichtung relevanter Bereiche entwickelt. Bei diesem sehr ressourcenfreundlichen Verfahren wird nicht nur weniger Material verbraucht, sondern zusätzlich noch die Freisetzung flüchtiger organischer Verbindungen reduziert. Die Anwendungen der Firma Klever leisten somit einen nicht geringen Beitrag zur Wirtschaftlichkeit, Schonung von Ressourcen und Nachhaltigkeit.

### Konstante Entwicklung als Eckpfeiler des Erfolgs

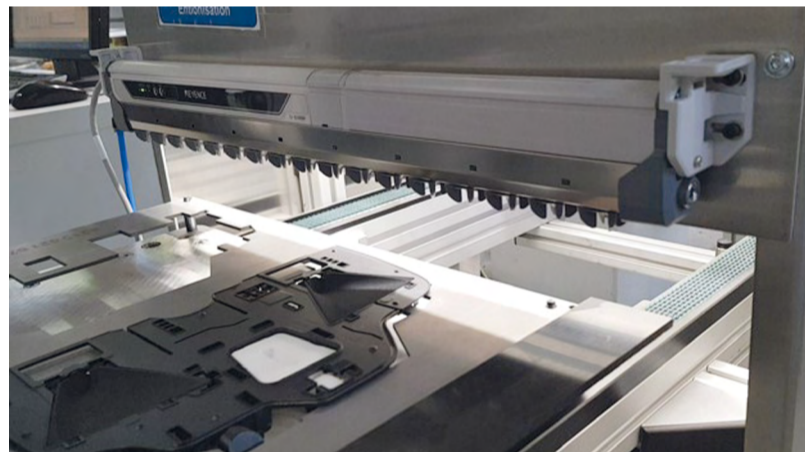
Die konstante Weiterentwicklung von Produkten und Prozessen steht seit jeher im Fokus des Unternehmens. Trotz des Wachstums und der konstanten Entwicklung basiert der Erfolg der Klever Beschichtungstechnik GmbH & Co. KG auf bodenständigen Tugenden und Authentizität. Wichtig für den Erfolg waren nicht nur die tech-



Spurenbeschichtung mit KleverPLAST®-tech UV



Anlage zur Spurenbeschichtung (oben und unten)

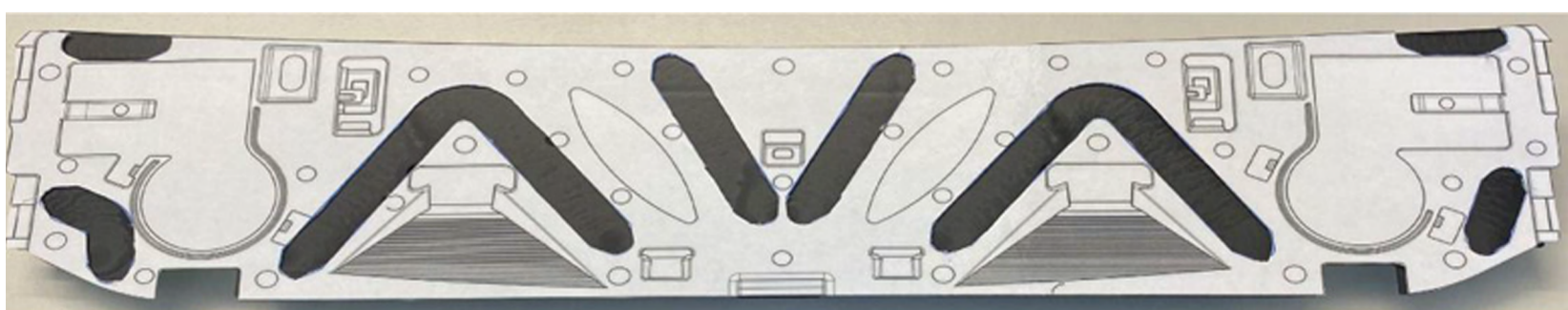


Unternehmenssitz in Bergneustadt

nischen Entwicklungen, sondern auch die Loyalität und Identifikation mit der Region und den Mitarbeitern. Diese Loyalität ermöglichte es über Jahre hinweg, Mitarbeiter zu entwickeln und zu schulen, was letztlich einer der

wichtigsten Grundsteine für den wirtschaftlichen Erfolg ist. Gerade die konstante Ausbildung und Weiterentwicklung von Mitarbeitern führt zu einer konstanten Fortentwicklung des Unternehmens in allen Bereichen. Klever

Beschichtungstechnik sieht in der Weiterentwicklung seiner Mitarbeiter eine der größten Stärken, weil nicht nur vorhandenes Wissen konserviert wird, sondern auch ständig neue Impulse in alle Unternehmensbereiche einfließen. So arbeitet man aktuell an verschiedenen Projekten zur Erhöhung des Automatisierungsgrades und zur Einbringung von KI gesteuerten Prozessen zur Optimierung der Abläufe. Die hier verfolgte Strategie dient der Automatisierung einfacher Abläufe und zur Schaffung von Freiräumen für die Mitarbeiter, um die Weiterentwicklung des Unternehmens zu unterstützen und zu fördern. Innovation ist ein wichtiger Faktor zur Zukunftsausrichtung des Unternehmens: „Wir wollen uns weiterentwickeln und neue wertschöpfenden Vorgänge in unsere Bearbeitung einfließen lassen“, unterstreicht Geschäftsführer Frank Turck. „Ein wichtiges Thema ist zudem die wirtschaftliche und nachhaltige Entwicklung, um einerseits Kosten zu sparen, aber auch zur Standort- und Arbeitsplatzsicherung in Zeiten von rasant steigenden Energie- und Materialkosten beizutragen.“ Es ist das klare Ziel des Unternehmens, seine Erfolgsgeschichte an seinen beiden Standorten im Oberbergischen Kreis in Bergneustadt und Wiehl-Bomig in bewährter Manier und mit den bekannten Tugenden um einige weitere Kapitel zu ergänzen. Im Fokus steht dabei die nachhaltige Entwicklung des Unternehmens im Zusammenspiel von wirtschaftlichen Interessen und gesellschaftsfördernden Zwecken. Schließlich dient ein qualitativ hochwertiger Korrosionsschutz der langlebigen Nutzung und auch dem Werterhalt von Bauteilen. Vor allem nutzt eine hochwertige Beschichtung sogar Menschen auf ihrem Weg zu einem möglichst autonomen Fahren.



Muster

**KLEVER**  
BESCHICHTUNGSTECHNIK

Weitere Infos:  
KLEVER Beschichtungstechnik  
GmbH & Co. KG  
Pieper-Keller-Straße 2-4  
51702 Bergneustadt  
+49 (0) 22 61 / 94 88-29  
Fax: +49 (0) 22 61 / 94 88-18





Quelle: shutterstock/Who...s\_Danny

Optische Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts

# Optik: Kunststoff-Institut baut sein Leistungsspektrum aus

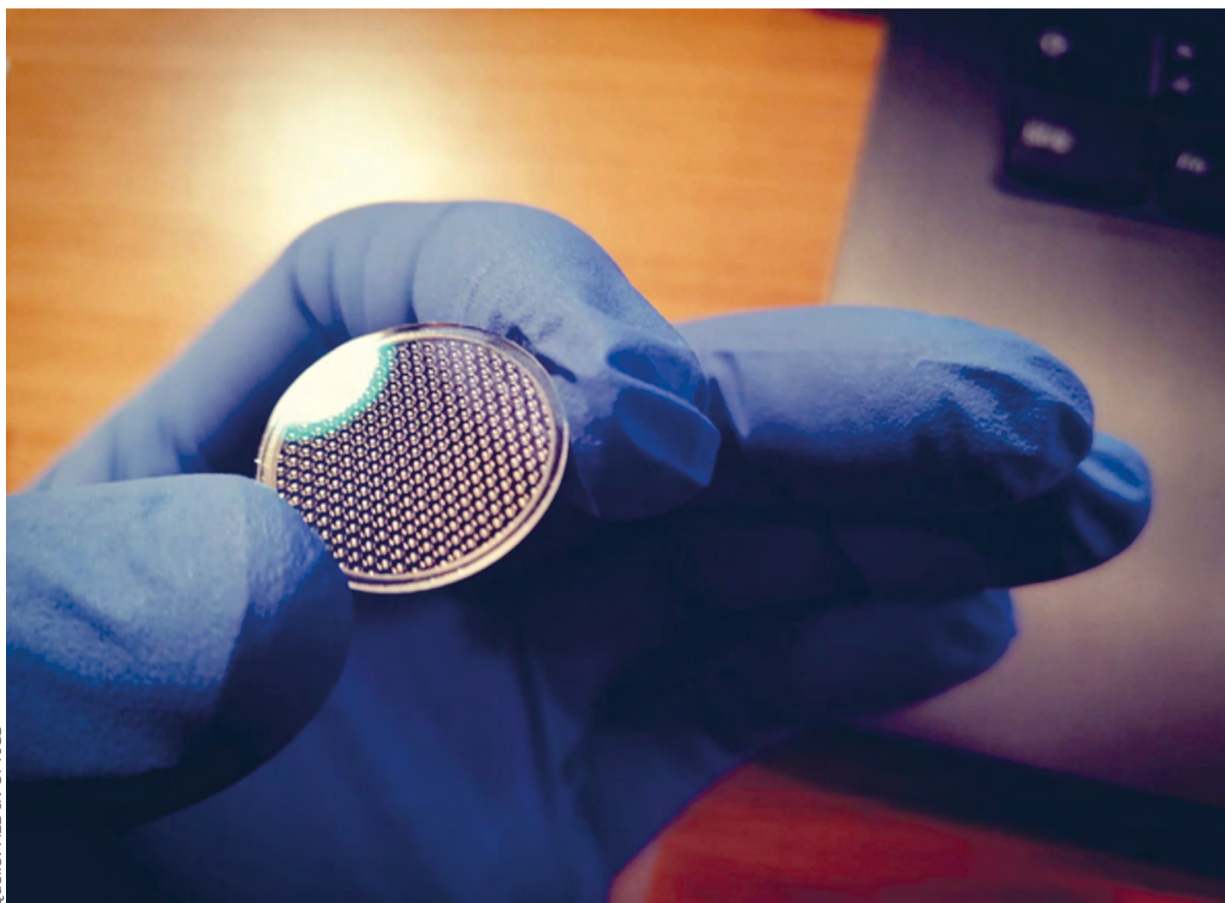
Das Kunststoff-Institut Lüdenschied baut sein Portfolio im Bereich der optischen Technologien weiter aus. Neben aktuellen und neuentwickelten ZIM-Innovationsnetzwerken werden weitere Dienstleistungen in der Material- und Schadensanalyse sowie der Prüf- und Oberflächentechnik offeriert. Flankiert wird das erweiterte Leistungsspektrum durch eine praxisnahe Beratung sowie neue Bildungsangebote des Aus- und Weiterbildungszentrums mit dem „Verfahrensmanager Spritzgießtechnik Kunststoffoptiken“.

Die optischen Technologien gelten als eine der Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts. In vielen Anwendungsbereichen wie Photonik, optische Messtechnik, industrielle Bildverarbeitung, Gesundheit, Umwelt, Verkehr und Beleuchtung sind Kunststoffprodukte und vor allem Optiken aus Kunststoff sehr gefragt. Kunststoffoptiken ersetzen gerade bei der Massenproduktion von Produkten wie Leuchten, Sensoren, Displays und Handykameras das vergleichsweise teure bzw. schwere Glas.

## Attraktiver Kunststoff-Einsatz

Auch über die bereits etablierten Anwendungen hinaus ist der Einsatz von Optiken aus Kunststoff zunehmend attraktiv, denn Kunststoffe haben zahlreiche funktionale, fertigungstechnische und nicht zuletzt wirtschaftliche Stärken:

- ☑ Vergleichsweise einfache Formteilherstellung durch den Spritzgießprozess
- ☑ Geringes Gewicht, kleinere Dimensionierung
- ☑ Hohe Funktionalität durch Herstellung kompletter Systeme einschließlich Befestigungsele-



Quelle: ALL-IN OPTICS

Mikrolinsenarray aus PMMA für eine LED Anwendung inklusive Anti-Reflex-Beschichtung

- menten in nur einem Arbeitsgang
- ☑ Entfall der Nachbearbeitung durch Schleifen oder Polieren
- ☑ Weitreichende Gestaltungsfreiheit
- ☑ Erhebliche Kostenvorteile gegenüber Glas

Letztendlich ist ein genaues Wissen über die Performance der Materialien notwendig, um innerhalb einer erfolgreichen Produktentwicklung zwischen den Werkstoffen Kunststoff und/oder Glas entscheiden zu können. Die Herausforderungen an Exaktheit und Qualität der Optiksyste-me aus Kunststoff sind enorm hoch. Das gesamte Optimierungspotenzial, das den Einsatz von Kunststoffen in den optischen Technologien bietet, lässt sich nur mit einer ge-nauen Kenntnis der Herausforde-

rungen und deren Lösungsmöglichkeiten erschließen. Genau an diesen Punkten setzt das vertiefende Leistungsportfolio des KIMW im Bereich der optischen Technologien an. Es umfasst dabei die folgenden Bereiche:

## ZIM-Innovationsnetzwerke

Nachdem das aktuelle ZIM-Innovationsnetzwerk „CAM-SYS-4.0 – Mikrooptiksysteme aus Kunststoff“ Mitte 2020 mit 20 Partnern startete, wuchs es auf mittlerweile 30 Netzwerkpartner an. Aktuell befindet es sich im zweiten Jahr der Phase 2, in der die zahlreichen F&E Projektideen, die gemeinsam in der Technologie-Roadmap definiert wurden, beantragt und bearbeitet werden.

In diesem Jahr soll ein weiteres ZIM-Innovationsnetzwerk

im Bereich der Optik beantragt werden. Das Ziel des Innovationsnetzwerkes „Eco4Light – Intelligente Optiken und Systeme für effizientes Lichtmanagement“ ist die Entwicklung von Optiken und Systemen für ein effizientes Lichtmanagement und dem damit verbundenen Aufbau eines Netzwerkes. Die daraus entstehenden Entwicklungen können den OEMs aus verschiedenen Branchen (Beleuchtungsindustrie, Medizintechnik, Automotive, Sensorhersteller etc.) weitere effiziente Anwendungsbereiche eröffnen. Erste Ansätze in Bezug auf die Technologie- und Entwicklungsfelder sind neue innovative oder verbesserte intelligente und effiziente Beleuchtungssysteme, die in der Industrie, im Straßenverkehr, in der Medizintechnik, aber

auch in der Automobilindustrie Anwendung finden. Weitere Entwicklungsthemen könnten beispielsweise auch Sensoren als Grundlage des Lichtmanagements (Bewegungserfassung, Lichtstreuung und Lichtregelung), Entwicklung und Abformung neuartiger Mikro-/Nanostrukturen zur Lichtlenkung, Lichttapete oder intelligentes Fenster sein. (siehe auch Seite 10)

## Optik in der Aus- und Weiterbildung

Das Kunststoff-Institut bietet zu dem bereits etablierten Verfahrensmanager Spritzgießtechnik (IHK) das vertiefende Zusatzmodul „Optik“ an. Es werden unter anderem Themen zur Werkzeugtechnik, zur Verarbeitung von optischen Kunststoffen, zum Verfahrensablauf und zur Erkennung von Formteilfehlern bei optischen Komponenten vermittelt. Abgerundet wird das Seminar durch einen Praxisteil. Der Kurs kann neben dem Standort in Lüdenschied, optional auch noch an weiteren Standorten angeboten werden. (siehe auch Seite 11)

## Prüf- und Analysetechnik

In dem modern ausgestatteten, nach ISO 17025 akkreditierten Prüflabor des Kunststoff-Instituts stehen interessierten Unternehmen hochqualifizierte Mitarbeiter für verschiedenste Prüfungen und Prüfverfahren zur Verfügung. Sie unterstützen bei der Werkstoffprüfung, bei der Beständigkeitsprüfung wie u. a. Durchführung von Klimawechseltests, Sonnenlichtechtheit etc., aber auch im Bereich der Material- und Schadensanalyse. Zusätzlich werden Funktionsprüfungen wie die Leuchtdichtemessungen in den Laboren angeboten.

## Kunststoffoptiken: Champions League für die Oberflächen

Gerade bei Optiken sind die Anforderungen an die Oberflächenqualitäten sehr hoch. Wichtig sind hier besonders die geringen Formabweichungen mit wenigen Mikrometern, gepaart mit den sehr geringen Rauheiten/Welligkeiten im Bereich von wenigen Nanometern. Bei der Ermittlung dieser Eigenschaften kann das Kunststoff-Institut mit seiner Abteilung Oberflächenprüftechnik behilflich sein. Dafür stehen unter anderem ein Weißlichtinterferometer, ein Rasterelektronenmikroskop sowie ein optisches Profilometer zur Verfügung. Zusätzlich können etwa auch Abrieb- und Kratzprüfungen, Transmissions- und Trübungsmessungen etc. durchgeführt werden. Interessenten erhalten einen guten Überblick über die Optik-Leistungen des Kunststoff-Instituts auch auf der Laser World of Photonics vom 27. bis 30. Juni 2023 in München auf dem Photonics-Hub-Gemeinschaftsstand A2.325.

**Weitere Infos:**  
Netzwerkmanager Optische Technologien  
Tobias Kammans  
+49 (0) 15 16.7 33 28 24  
kammans@kimw.de



## ZIM-Innovationsnetzwerk Poly4Nature beantragt Nachhaltige Produkte im Fokus

Das ZIM-Innovationsnetzwerk Poly4Nature steht mit 13 KMU, vier assoziierten Partnern und sechs Forschungseinrichtungen auf einem soliden Fundament. Ziel ist es, anhand erster Leitlinien FuE-Projekte aufzusetzen, um Produkte auf Basis alternativer Rohstoffe und natürlicher Polymere zu entwickeln. Konkret sollen im Markt befindliche Rohstoffquellen für natürliche Polymere identifiziert, deren Potentiale analysiert, mögliche Entwicklungspotentiale aufgezeigt und eine Umsetzung in FuE-Projekten realisiert werden. Erste Ansätze sind beispielsweise natürliche Polymere maritimen Ursprungs, der Einsatz erneuerbarer Kohlenstoffe aus Pyrolyseprozessen, ligninbasierte Werkstoffsysteme, der Einsatz von Naturfasern oder Vorprodukte aus natürlichen Wertstoff- bzw. Abfallströmen (side stream), die keine landwirtschaftlichen Flächen beanspruchen oder aus Materialresten bestehen, die für höherwertige Stoffströme genutzt werden können. Durch Kenntnisnahme der Vor- und Nachteile im

Kontext der Verarbeitungstechnologien und Anforderungen werden zudem Möglichkeiten eruiert, die alternativen Rohstoffe und natürlichen Polymere im Hinblick der Verarbeitbarkeit und/oder Eigenschaftsprofile zu optimieren. Das Netzwerk übernimmt die Funktion als Multiplikator, um

setzung entscheidender Nachhaltigkeitsthemen fort. Der Weg der Defossilisierung fordert Unternehmen, Strategien für eine nachhaltige Rohstoffsicherung zu entwickeln. Die weltpolitische Lage und die damit verbundene Rohstoffabhängigkeit wirkt hierbei wie ein Brennglas auf die Branche. Die



alternative Werkstoffe in der Branche zu etablieren und eine Sogwirkung auf breiter Industriebene hervorzurufen (push-and-pull Strategie). Mit dem ZIM-Innovationsnetzwerk „Poly4Nature – alternative Rohstoffe und natürliche Polymere“ setzt das Kunststoff-Institut Lüdenschied die konsequente Um-

Kunststoffindustrie hat erkannt, dass ein Umstieg auf alternative Rohstoffquellen und das Schließen von Werkstoffkreisläufen Chancen für ein nachhaltiges Wirtschaften bieten. **Weitere Infos:** Michael Tesch +49 (0) 23 51.10 64-160 [tesch@kimw.de](mailto:tesch@kimw.de)



Quelle: istock.com/Blue\_Planet\_Studio  
Licht kann noch viel effizienter und damit umweltfreundlicher erzeugt werden, als dies heute selbst unter dem Einsatz von LED-Technik der Fall ist.

Eschmann Textures International GmbH  
Höhebusch 6  
51764 Wiehl

“Wir geben ihren Ideen mehr Ausdruck”  
Dekorative Oberflächen für Kunststoffspritzguss

3D-Laser Technologie  
5Achsen Laserbearbeitung von Feinstrukturen bis zu komplexen 3D-Oberflächen.

Faszination Haptik  
Oberfläche die die Sinne berühren.

Laserzentren in Deutschland, Frankreich, Großbritannien, China und den USA.

Innovative Design Konzepte für die Trends von Morgen.

[WWW.ESCHMANNTEXTURES.DE](http://WWW.ESCHMANNTEXTURES.DE)  
a member of vostalpine High Performance Metals GmbH

### Eco4Light: Netzwerkpartner willkommen

## Effiziente Beleuchtungssysteme

Die Vorbereitungen auf die Beantragung des ZIM-Innovationsnetzwerks „Eco4Light-Intelligente Optiken und Systeme für effizientes Lichtmanagement“ laufen auf Hochtouren. Die Beleuchtungstechnik ist ein wesentlicher Bestandteil des täglichen Lebens – so etwa in der technischen Ausstattung, im Straßenverkehr, in der Automobilindustrie und in der Medizintechnik. Nicht zuletzt durch die aktuelle Energiekrise, gewinnt ein effizientes Lichtmanagement an Bedeutung. Rund 15 bis 20 Prozent des weltweiten Energieverbrauchs entfallen auf die Beleuchtung. Mit jeder Kilowattstunde Strom, die eingespart wird, sinkt der Ausstoß der CO<sub>2</sub>-Emission. Deshalb ist Ener-

giesparen auch Klimaschutz – und europaweit ein Thema. Auch effiziente LED-Leuchten können durch den Einsatz von Sensoren und Aktoren noch viel sparsamer sein, wenn sie nur dann in benötigter Intensität zum Einsatz kommen, wenn sich ein Mensch im Raum aufhält und das Außenlicht nicht ausreichend ist. Auch die präzise Lichtlenkung, bei der in der Regel Kunststoffoptiken mit mikro-/nanostrukturierten Ober-

flächen zum Einsatz kommen, spielt eine entscheidende Rolle. Vor diesem Hintergrund dient das Innovationsnetzwerk Eco4Light als ideale Plattform, um Akteure der gesamten Wertschöpfungskette, vom Design über die Fertigung einzelner Komponenten bis hin zur Montage der kompletten Leuchte, zusammenzubringen. Der geplante Projektstart ist für das vierte Quartal 2023 vorgesehen. Das Projekt richtet sich insbesondere an Zulieferer oder Inverkehrbringer der Beleuchtungsindustrie, steht aber auch anderen Interessenten offen.

Projekte auf dieser Seite werden zum Teil gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

**Weitere Infos:**  
Tobias Kammans  
+49 (0) 15 16. 7 33 28 24  
[kammans@kimw.de](mailto:kammans@kimw.de)

### ZIM-Innovationsnetzwerk geht in die zweite Phase

## Denkende Orthopädiestrümpfe

Intelligente Verpackungen, „denkende“ Orthopädiestrümpfe und neuartige UV-Sterilisatoren sind nur drei von insgesamt neun Projektideen, die im Rahmen der Phase 2 des ZIM-Innovationsnetzwerkes „MED-IG-4.0 – Intelligente Geräte für die Medizintechnik“ weiterentwickelt werden sollen. Die erste Phase ist mit 23 Partnern im Juli 2021 gestartet und hatte zum Ziel, konkrete Produktideen mit dem Schwerpunkt „intelligent“ zu generieren. Hierzu wurden im Vorfeld fünf sogenannte Entwicklungslinien definiert. Die zweite Phase ist nunmehr auf die stattliche Anzahl von 30 Partnern angewachsen und beim Projektträger VDI/VDE-IT in Berlin bean-



tragt worden. Es sind außerdem zusätzliche Kompetenzen, sowohl aus dem Medical-Bereich, als auch aus der Forschungslandschaft hinzugekommen. Diese ermöglichen es nun, die angedachten Produktideen in Forschungs- und Entwicklungsprojekten Realität werden zu lassen. Insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) profitieren von der großen Teilnehmergeviertelfalt und können

sich so Themen widmen, die sie allein nicht ohne weiteres bewältigen könnten. Damit ergänzen sich die Partner in ihren Kompetenzen optimal und haben beste Voraussetzungen, mit dem bewusst sehr technisch orientierten Netzwerk MED-IG-4.0 auch über die insgesamt dreijährige Förderphase hinaus erfolgreiche Innovationen zu entwickeln. Am 15. Juni 2023 ist das Kunststoff-Institut beim Innovationstag Mittelstand des BMWK in Berlin dabei, um das Projekt und Ergebnisse zu präsentieren. **Weitere Infos:**  
Torsten Urban  
+49 (0) 23 51.10 64-114  
[urban@kimw.de](mailto:urban@kimw.de)



**FACHTAGUNGEN & VERANSTALTUNGEN**

Anmeldungen zu allen Veranstaltungen über <https://kimw.shop/de/12-aus-und-weiterbildung>

**Optiksysteme aus Kunststoff gewinnen an Bedeutung**



(25. April 2023)  
Die Impulstagung „Optiksysteme aus Kunststoff“ wird im Rahmen des ZIM-Innovationsnetzwerkes „CAM-SYS-4.0 – Mikrooptiksysteme aus Kunststoff“ durchgeführt. Optiksysteme aus Kunststoff gewinnen, gerade in der Massenproduktion, immer mehr an Bedeutung. Die Einsatzmöglichkeiten solcher Systeme sind vielseitig und kommen in den verschiedensten Branchen zum Einsatz – unter anderem in der Automobilbranche (autonomes Fahren), der Medizintechnik (Single-Use-Endoskope) sowie in der Telekommunikation (Smartphone Kameras).

Die Impulstagung gibt einen Überblick entlang der Prozesskette zur Herstellung solcher Optiksysteme und reicht vom Optikdesign über die Fertigung hochpräziser Formeinsätze bis hin zur Assemblierung und Prüfung solcher Systeme. Ergänzend gibt es jeweils zwei Vorträge zu alternativer Herstellung von Mikrooptiken sowie aus der industrienahen Forschung. Ziel der Veranstaltung ist es, Interessenten einen leichten Einstieg in Optikkfertigung und -einkauf zu geben, weil sie nach der Veranstaltung Werkstoffe, Verfahren und die Grenzen der Kunststoffoptik besser einschätzen können. Bei der Tagung kommt das Netzwerken nicht zu kurz, da großzügige Pausen zusammen mit einer vorabendlichen Veranstaltung angeboten werden.

**Weitere Infos:**  
Tobias Kammand  
+49 (0) 15 16. 7 33 28 24  
[kammand@kimw.de](mailto:kammand@kimw.de)

**TSG in allen Variationen – in Theorie und Praxis**



(3./4. Mai 2023)  
Auch in diesem Jahr wird die Fach-

tagung Schäumen wieder mit interessanten Vorträgen rund um die Themenbereiche CO<sub>2</sub>-Reduzierung, Leichtbau und Bauteiloptimierung gespickt sein und bietet den Teilnehmern während der Pausen den Besuch einer Fachausstellung rund um das Thema Thermoplastschaumguss im Technikum.

Aufgrund des guten Zuspruchs im vergangenen Jahr bietet das Kunststoff-Institut Lüdenschied am Vorabend der Veranstaltung (2. Mai) allen Interessierten die Möglichkeit, sich auf einer „Pre-Conference“ mit den Grundlagen des Schaumspritzgießens zu befassen. Dieser vorgeschaltete Wissensabgleich eröffnet die Möglichkeit, an der Fachtagung selbst tiefere Einblicke in die Potentiale des TSG zu geben und gezielter Fragen beleuchten zu können. Wie schon in den vergangenen Jahren setzt das Kunststoff-Institut auf das Zusammenspiel von Fachvorträgen und Praxisvorführungen. Für die Fachausstellung haben sich bereits neben Anbietern von Werkzeugen und Werkzeugkomponenten, Peripherieherstellern und Softwareunternehmen auch weitere Unternehmen angemeldet.

Nach dem interessanten Praxispart im Technikum und den Fachvorträgen am ersten Tag wird auch die Möglichkeit geboten, in geselliger Runde das Netzwerk zu schließen, zu pflegen und auszubauen. Aufgrund von Rückmeldungen der vorigen Veranstaltung werden diesmal die Pausen ausgedehnt, um das Netzwerken weiter vertiefen zu können.

**Weitere Infos:**  
Uwe Kolshorn  
+49 (0) 23 51.10 64-837  
[kolshorn@kimw.de](mailto:kolshorn@kimw.de)

**Nachhaltigkeit: Kunststoffe im Wandel**



(9./10. Mai 2023)  
Die Kunststoffindustrie steht wie keine andere Branche im Wandel. Das Thema: „Nachhaltige Werkstoffe“ in der Kunststoffindustrie ist eine der großen branchenübergreifenden Herausforderungen, die es derzeit und auch zukünftig zu bewältigen gilt. Für das Erreichen nationaler und internationaler Klimaziele steht der Kunststoffsektor im Hinblick auf die Etablierung einer Kreislaufwirtschaft unter besonderer Beobachtung. Die politischen Rahmenbe-

dingungen und Regularien für die Kunststoffbranche werden sich daher in den kommenden Jahren richtungsweisend verändern. Der Handlungsdruck vieler Unternehmen spiegelt sich auch in der hohen Projektteilnehmerzahl von insgesamt 31 Unternehmen in den aktuellen Verbundprojekten des Kunststoff-Instituts Lüdenschied zu den Themen Recycling und Biopolymere wider. Dort werden die Kreislaufwirtschaft und die Möglichkeiten der CO<sub>2</sub>-Reduzierung mithilfe von alternativen Werkstoffen beleuchtet. Der Faktor Material stellt innerhalb der Bauteilproduktion nicht nur kosten- sondern auch energetisch den Hauptaspekt dar. Daher muss die Steigerung der Nachhaltigkeit zwangsweise auch über den Materialeinsatz führen. Biowerkstoffe erleben in der heutigen Zeit eine regelrechte Renaissance, weil sie den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Produkten erheblich verbessern können. Insbesondere in Kombination mit der Kreislaufwirtschaft oder der möglichen Eigenschaft der Abbaubarkeit können diese Werkstoffe eine zukunftsorientierte Lösung bieten. Aufgrund dessen bietet das Kunststoff-Institut eine zweitägige Fachtagung an. In der Veranstaltung sollen Möglichkeiten des Einsatzes von Kunststoffen basierend auf nachwachsenden Rohstoffen (1.Tag) und der Kreislaufwirtschaft (2.Tag) anschaulich erörtert werden. Übergreifende Fachvorträge aus der Industrie, Forschung und Entwicklung geben Impulse, wie Produkte von morgen nachhaltiger gestaltet werden können.

**Weitere Infos:**  
Thies Falko Pithan  
+49 (0) 23 51.10 64-135  
[pithan@kimw.de](mailto:pithan@kimw.de)

**Zukunftsweisende Technologietrends im Fahrzeugbau**

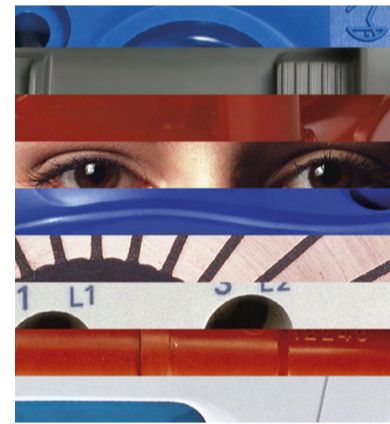


(22. Juni 2023)  
Die Automotive-Branche ist im Wandel. Konjunkturelle Herausforderungen, Energiekrise und der Umstieg auf die Elektromobilität und alternative Antriebe beeinflussen die Branche sowie die Nachhaltigkeitsanforderungen. Die Zuliefernden Branchen, insbesondere auch die Kunststoffindustrie, sind stark betroffen. Im Rahmen der Fachtagung „Technologietrends im Fahrzeugbau“ in Berlin geht das Kunststoff-Institut Lüdenschied diversen Fragen nach

– unter anderem: Auswirkungen und Erwartungshaltungen für die Verfahrens- und Werkzeugtechnik hinsichtlich Ressourceneffizienz oder Auslegung neuer Bauteile. Welche Bauteile fallen weg und welche kommen dazu? Welche Materialanforderungen gibt es für diese neuen Bauteile etwa hinsichtlich der Leitfähigkeit und der Nachhaltigkeit? Welche Trends und Entwicklungen gibt es bei den Oberflächen im Interior des Autos? Wie können sich Kunststoffverarbeiter, Rohstofflieferanten und Materialhersteller sowie Werkzeugbauer und auch die Tier 1,2,3 neu ausrichten, insbesondere auf die technischen Anforderungen, die sich speziell mit den Kunststoffbauteilen beziehen?

**Weitere Infos:**  
Michael Krause  
+49 (0) 23 51.10 64-187  
[krause@kimw.de](mailto:krause@kimw.de)

**Erfolgsfaktor Duroplast zum 12. Mal im Fokus**



(23./24. Mai 2023)  
Die 12. Internationale Duroplasttagung wird unter dem Motto „Erfolgsfaktor Duroplast“ durchgeführt. Neben den Vorträgen findet im Foyer des Parktheaters in Iserlohn eine fachbegleitende Ausstellung statt, auf der sich Industrieunternehmen und Forschungseinrichtungen aus dem Bereich der Duroplastverarbeitung präsentieren werden und für fachliche Gespräche zur Verfügung stehen.

„Wir haben wieder hochkarätige Referenten mit interessanten Themen für die Veranstaltung gewinnen können. Schwerpunkte werden – neben neuen Erkenntnissen aus Forschung und Entwicklung – die Bereiche E-Mobilität und Nachhaltigkeit einnehmen. Wir freuen uns sehr, dass wir nach der angespannten Corona-Situation im November 2021 nun hoffentlich die Tagung wieder unter „Normalbedingungen“ durchführen können. Aufgrund des internationalen Publikums werden wir auch bei der Tagung 2023 wieder mit Dolmetschern arbeiten, die die Vorträge simultan deutsch und englisch übersetzen“, berichtet Mitorganisator Christian Kürten. Die internationale Duroplasttagung in Iserlohn, die sich als europaweite Fachveranstaltung etabliert hat und vom Kunststoff-Institut Lüdenschied durchgeführt wird, wurde auf Initiative einiger Form-

masse- und Maschinenhersteller sowie Produktionsunternehmen aus dem Bereich der Duroplastverarbeitung erstmalig im Jahr 2000 durchgeführt und findet in einem Zyklus von ca. zwei Jahren statt. Organisiert wird die Tagung vom Kunststoff-Institut und einem Organisationskomitee, bestehend aus Vertretern von Verarbeitern, Rohstoff- und Maschinenherstellern sowie der Fachhochschule Südwestfalen.

**Weitere Infos:**  
Christian Kürten  
+49 (0) 23 51.10 64-102  
[c.kuerten@kimw.de](mailto:c.kuerten@kimw.de)

**Kunststoffen und ihrer Qualität auf der Spur**



(14./15. November 2023)  
Hohe Reklamationszahlen führen bei Unternehmen unweigerlich auch zu hohen Kosten und einem Vertrauensverlust beim Kunden. Somit kann eine schnelle und effektive Aufklärung für Schadensfälle und Bauteilversagen als optimale Maßnahme zur Risikominimierung und zur Kosteneinsparung bzw. langfristigen Kundenbindung angesehen werden. Zudem gewinnt die Kunststoffanalyse als produktionsbegleitende Qualitätssicherungsmaßnahme an Bedeutung, um so frühzeitig Probleme aufzudecken und zu beheben, bevor diese im Feldeinsatz auftreten. Selbstverständlich sind auch die Forschung & Entwicklung neuer Materialien, Rezepturen, Bauteile und Prozessoptimierungen nur durch eine begleitende analytische Beurteilung wirklich von Erfolg gekrönt.

Das Kunststoff-Institut Lüdenschied erhebt in diesem Jahr zum vierten Mal gemeinsam mit den Ausstellern der Fachtagung Kunststoffanalytik den Anspruch, die Branche auf dem Themenfeld Kunststoffanalytik aktiv und umfassend zu unterstützen. Es werden zusätzlich zu den Ausstellerständen prägnante Fachvorträge zu unterschiedlichen Verfahren mit Fokus auf Möglichkeiten und Grenzen in der praktischen Anwendung angeboten.

Interessenten (vor allem aus den Bereichen Leiter bzw. Mitarbeiter aus QS und Labor) werden hier über aktuelle Möglichkeiten und Trends informiert. Im Rahmen der Abendveranstaltung bietet sich die Gelegenheit, individuelle Netzwerke zu pflegen und zu erweitern.



## NEUES AUS DEM ONLINE-SHOP

### Neue Strukturen für kompaktes Know-how: Größer, besser, übersichtlicher Neuaufgabe des Ratgebers für Formteilfehler

Das altbewährte Handbuch zur Erkennung und Behebung von Oberflächenfehlern, unter vielen Anwendern noch als „Störungsratgeber“ bekannt, startet im neuen Jahr mit einer überarbeiteten und aktualisierten Auflage.

Optisch ist das Handbuch wieder an die bewährte DIN-A5-Größe angepasst, sodass es sich in der Gesamtheit komfortabler für den Gebrauch in der Praxis eignet. Die vielen Fotos, Tabellen, Grafiken und nicht zuletzt die Texte kommen durch die größeren Seiten deutlicher hervor und sind für das Auge des Anwenders angenehmer. Zahlreiche Fotos über jedes einzelne Fehlerbild geben direkt zu Anfang eine Übersicht. Diese Auf-

nahmen vereinfachen ein schnelles Auffinden eines Fehlers an einem Bauteil und weisen direkt in das entsprechende Kapitel zur Fehlerursache und dessen Behebung.

Neben einem Kapitel zur Energieeffizienz ist ein weiterer Schwerpunkt den Biopolymeren gewidmet. In bewährter Weise präsentiert das Handbuch aktuelle Verarbeitungshinweise sowie Informationen zur biologischen Abbaubarkeit und Kompostierbarkeit. Die Zweisprachigkeit wurde beibehalten. Das Kunststoff-Institut bietet das Handbuch weiterhin bilingual in Deutsch und Englisch an, sodass sich auf der rechten Seite direkt die englische Übersetzung wiederfindet. Die Suche nach dem richtigen Fachvokabular



und das Blättern in einem weiteren englischen Exemplar entfällt somit. Die Arbeit mit internationalen Kunden oder Kollegen wird da-

durch deutlich erleichtert. Zudem ist ein per QR-Code abrufbarer Imagefilm eingefügt. Anwender können also mit dem Kunststoff-Institut auf die virtuelle Reise gehen und erhalten Eindrücke des Institutes und seines Dienstleistungsportfolios. Firmenspezifische Umgestaltungen ins eigene CD als auch Übersetzungen in weitere Sprachen sind selbstverständlich weiterhin

möglich.  
Weitere Infos: \_\_\_\_\_  
Elke Dormann  
+49 (0) 23 51.10 64-119  
dormann@kimw.de

### Ausbildung für neuen Verfahrensmanager Spritzgießtechnik Kunststoffoptik

Die Anforderungen an die Oberflächenqualitäten von Kunststoffoptiken hinsichtlich Exaktheit und Qualität sind sehr hoch. Hierzu benötigt man ein genaues Wissen über die Performance von optischen Materialien sowie dem speziellen verfahrenstechnischen Ablauf beim Spritzguss von Kunststoffoptiken.

Aus diesem Grund bietet das Kunststoff-Institut Lüdenschied zu dem bereits etablierten Verfahrensmanager Spritzgießtechnik (IHK), der am 20. März 2023 in Lüdenschied angelaufen ist, das vertiefende Zusatzmodul „Optik“ an. Es werden u.a. Themen zur Werkzeugtechnik, zur Verarbeitung von optischen Kunststoffen, zum Verfahrensablauf und zur Erkennung von Formteilfehlern bei optischen Komponenten vermittelt. Abgerundet wird der Kurs durch einen Praxisteil. Das Zusatzmodul kann sowohl in Kombination mit dem Verfahrensmanager Spritzgießtechnik IHK als auch als separates Modul gebucht werden. Angesprochen sind Absolventen und aktuelle Teilnehmer des Kurses „Verfahrensmanager Spritzgießtechnik“, Verfahrenstechniker, Vorarbeiter, Schicht- und Fertigungsleiter, die in Zukunft Tätigkeiten in der Spritzgießfertigung im Bereich der optischen Technologien übernehmen sollen/wollen. Der Kurs kann neben dem Standort in Lüdenschied, optional auch noch an weiteren Standorten wie unter anderem Villingen-Schwenningen, Troisdorf, Jena, Wetzlar, Darmstadt oder Aichach angeboten werden. Termine werden Interessenten auf Anforderung bekanntgegeben.

Weitere Infos: \_\_\_\_\_  
Tobias Kammans  
+49 (0) 15 16. 7 33 28 24  
kammans@kimw.de

## K-Management-Impulse: Megatrend Nachhaltigkeit im Mittelpunkt

„K-Management-Impulse“, das neue Format des Kunststoff-Instituts Lüdenschied zur Information der angeschlossenen Partner, beginnt sich hervorragend zu etablieren.

Gleich der erster K-Management-Impuls im Jahr 2023 war denn auch ein voller Erfolg. Am 18. Januar konnte das Institut knapp 50 Teilnehmer in Berlin, Lüdenschied und Villingen-Schwenningen begrüßen. In dieser Veranstaltung war das zentrale Thema die Nachhaltigkeit – als der besondere Schwerpunkt für 2023 und vermutlich auch für die folgenden Jahre.

„Besonders hat uns gefreut, dass Herr Dr. Oliver Möllenstädt, Hauptgeschäftsführer des Gesamtverbandes Kunststoffverarbeitende Industrie e. V. (GKV), die Veranstaltung aus Berlin mit einem Impulsvortrag eröffnet hat“, unterstreicht Geschäftsführer Thomas



Eulenstein. Es folgte dann eine Schalte nach Villingen-Schwenningen: Christina Granacher stellte als Geschäftsführerin der BeGaMo GmbH das speziell für das Thema Nachhaltigkeit entwickelte D4S@BeGaMo-Software-Tool vor. Im Anschluss daran wurden aus Lüdenschied die Unterstützungsleistungen zum Thema Nachhaltigkeit des Kunststoff-Instituts vorgestellt: wie etwa CO2-Bilanzierung zur produktbezogenen Bilanzierung (PCF) oder Unternehmens/Standort-Berechnung (CCF). Anliegen des Kunststoff-Instituts ist es, Firmen bei Ihren Transformationsprozessen zu begleiten und bestmöglich auf ihrem Weg

zum nachhaltigen Unternehmen mit nachhaltigen Produkten zu unterstützen. Das neue Format K-Management-Impulse richtet sich ganz gezielt an Führungskräfte und Entscheidungsträger. An den drei Standorten Berlin, Lüdenschied und Villingen-Schwenningen oder auch online werden Interessenten über Themen wie Transformation, Strategie, Management, Personal, Vertrieb oder eben auch den Megatrend Nachhaltigkeit informiert. Die nächsten „K-Management-Impulse“ finden am 10. Mai 2023 zum Thema Benchmark statt.  
Weitere Infos: \_\_\_\_\_  
Thomas Eulenstein  
+49 (0) 23 51.10 64-195  
eulenstein@kimw.de

## Verfahrensmanager Spritzgießtechnik wird um das Modul „Medical“ erweitert

In der Medizintechnik gelten besondere Vorgaben und Produktionsrichtlinien – auch für die Prozessverantwortlichen unmittelbar an der Spritzgießmaschine. Der schon seit vielen Jahren erfolgreiche vierwöchige Lehrgang „Verfahrensmanager Spritzgießtechnik“ enthält seit seinem erneuten Start am 20. Februar 2023 das neue Modul „Medical“. Angesprochen sind Absolventen und Teilnehmer des Kurses „Verfahrensmanager Spritzgießtechnik“, Verfahrenstechniker, Vorarbeiter, Schicht- und Fertigungsleiter. Ziel ist es, im besonderen Maße auf die Erfordernisse der Maschinenbediener bei der Herstellung medizintechnischer Produkte im Spritzgießverfahren einzugehen. So stehen etwa Themen wie

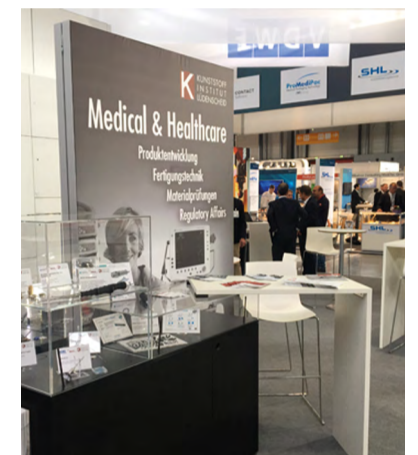


Risikoanalysen, Validierungsprozeduren, Hygiene und Sauberkeit sowie die Führung von Qualitätsaufzeichnungen mit praktischen Übungen an der Spritzgießmaschine auf dem Programm. Die Zusatzqualifikation kann am Ende

des laufenden Kurses durch die Belegung zweier zusätzlicher Tage erlangt werden – samt Prüfung.  
Weitere Infos: \_\_\_\_\_  
Torsten Urban  
+49 (0) 23 51.10 64-114  
urban@kimw.de

## Kunststoff-Institut auf der Messe Medtec Live

Das Kunststoff-Institut Lüdenschied wird sich auf der diesjährigen Medizintechnik-Messe Medtec in Nürnberg vom 23. bis zum 25. Mai 2023 auf dem Gemeinschaftsstand des VDWF präsentieren. Die Messe wechselt jährlich zwischen den Standorten Nürnberg und Stuttgart. Ihr Angebotspektrum ist vielfältig und reicht von System- und Komponentenlieferanten sowie spezialisierten Dienstleistern über die Automatisierung bis hin zum Herstellungsprozess und Design von Medizintechnikgeräten.



Im Fokus des Kunststoff-Institutes steht der aktuelle Stand der Produktentwicklungen im Rahmen des ZIM-Innovationsnetzwerkes MED-IG-4.0. Insgesamt neun Projektideen für Forschung und Entwicklung zeigen, wie gebündelte Kompetenz der 30 Netzwerkpartner unter dem Dach eines geförderten ZIM-Netzwerkes zu medizinisch nutzbaren Produkten werden. Ferner wird das Dienstleistungsspektrum des Kunststoff-Institutes gezeigt. Es reicht im Medical-Bereich von der Werkstoffprüfung über die Unterstützung bei regulatorischen Fragen bis zum Aufbau und Betrieb von QM-Systemen für die Medizintechnik.

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

### Impressum

K-Impulse  
Informationen aus dem Kunststoff-Institut Lüdenschied  
Ausgabe Nr. 82 | März 2023  
Herausgegeben von der KIMW Management GmbH  
Karolinenstraße 8  
58507 Lüdenschied  
Telefon: +49 (0) 23 51.10 64-191  
Telefax: +49 (0) 23 51.10 64-190  
www.kunststoff-institut.de  
mail@kimw.de

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

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