

21.4

aktuell

Nachrichten für Mitglieder, Kunden und Partner





Liebe Leserinnen und Leser,

... 60 Jahre SKZ! Trotz der turbulenten Zeiten haben wir es geschafft. Mit knapp 300 Gästen feierten wir anlässlich des SKZ-Netzwerktages unser Jubiläum. Unser Institutsdirektor Prof. Dr.-Ing. Martin Bastian setzte treffend in Szene, was uns so wichtig ist: Ein verdientes Loblied auf unseren Werkstoff Kunststoff. Doch mahnte er auch, dass wir alle in der Branche gemeinsam gefordert sind, uns um eine ehrliche Meinungsbildung in Gesellschaft und Politik zu engagieren, durch gezielte Aufklärungsmaßnahmen für ein positives Ansehen von Kunststoffen zu sorgen und dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken.

Kunststoff leistet einen wesentlichen Beitrag, um die notwendigen zukünftigen Herausforderungen von Hightech-Strategie 2025, Green Deal und dem IPCC-Bericht (Klimarat) zu lösen. Insbesondere bei den Themen Mobilität, Umweltschutz, Klimaneutralität, Infrastruktur sowie Gesundheit und Pflege führt kein Weg am Kunststoff vorbei. Kunststoff rettet Leben, schont Ressourcen, spart Energie, schützt das Klima und ermöglicht natürlich auch eine ganze Menge Spaß!

Das Image unseres Werkstoffes, Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Energieeinsparung sind Schwerpunktthemen, die am SKZ großgeschrieben werden. Wir sind alle aufgefordert, jetzt etwas zu tun, Flagge zu zeigen, Potenziale zu erkennen und zu nutzen. Dabei wollen wir als SKZ an Ihrer Seite stehen. Insbesondere wollen wir unsere Partner, Kunden und Freunde befähigen, Spitzenleistungen abliefern zu können. Wir wollen Ihnen helfen, Energieeinsparungen (30 % oder mehr) zu erreichen und Ihre Kosten durch die Halbierung externer Reklamationen durch unsere Zertifizierung zu reduzieren. Und wir animieren Sie zur Optimierung der Kreislaufführung in Ihrem Unternehmen – etwa durch Recycling oder Energierückgewinnung.

Bei dem Thema „Zertifizierung des Umweltmanagementsystems“ steckt in der Kunststoffbranche noch sehr viel Potenzial. Andere Branchen und Länder sind uns da leider weit voraus. Wobei jeder Kunststoffverarbeiter in der Regel Kreislaufwirtschaft zumindest im eigenen Unternehmen seit Jahrzehnten mehr oder weniger erfolgreich praktiziert. Outen Sie sich, zeigen Sie Ihr Engagement auch nach außen mit einer Zertifizierung Ihres Umweltmanagementsystems, idealerweise integriert in Ihrem Qualitätsmanagementsystem, mit einem SKZ-Zertifikat. Wir als Branchenkenner verhelfen Ihnen und unserem tollen Werkstoff zum nachhaltigen Erfolg, den Sie sich redlich verdient haben.

... Nachhaltigkeit ist unsere Zukunft ...

60 Jahre SKZ – 30 Jahre Robert Schmitt am SKZ: Ich möchte diese Chance hier nutzen und ganz laut „DANKE“ sagen. Danke, an meine motivierten Mitarbeiter/-innen, Danke an alle SKZ-Kollegen/-innen, Danke, an meine inspirierenden Chefs und Gremienmitglieder und Danke, an all meine tollen Kunden.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen frohe Weihnachten und einen guten Start ins kommende Jahr. Bleiben Sie gesund.

Ihr Robert Schmitt
Geschäftsführer Zertifizierung

Aus dem Inhalt

SKZ-Netzwerktag 2021	5
SKZ und Hanser Verlag mit neuem Kunststoff eCampus	6
SKZ wird 2021 klimaneutral	7
Erfolgreicher Start des SKZ-Lab in Peine	8
Interview mit Dr. Benjamin Baudrit	14
Anerkennung des SKZ als Prüfstelle nach RAP Stra 15	19

TITELBILD

Institutsdirektor Martin Bastian bei der Eröffnungsrede am SKZ-Netzwerktag

IMPRESSUM

Herausgeber FSKZ e. V.

Frankfurter Straße 15-17 • 97082 Würzburg • www.skz.de

Redaktion Das Kunststoff-Zentrum (SKZ)



Das SKZ in Peine wird 30! Ein Grund zum Feiern für Detlef Hellwig, Andreas Grzeskowiak, Annette von Hörsten (Standortleitung) und Sven Pohlmann (v.l.). (Foto: SKZ)

SKZ-Standort in Peine feiert 30-jähriges Bestehen

Zuverlässiger Partner für die Kunststoff-Branche in der Region und darüber hinaus

Nicht nur das Kunststoff-Zentrum SKZ in Würzburg feiert in diesem Jahr sein 60. Jubiläum – auch der SKZ-Standort in Peine hat in diesem Jahr Geburtstag. Vor 30 Jahren wurde in Niedersachsen der bis dato nördlichste Aus- und Weiterbildungsstandort des SKZ gegründet.

1991 war in vielerlei Hinsicht ein spannendes Jahr. Zum ersten Mal wurde ein Bundeskanzler von einem gesamtdeutschen Bundestag gewählt. In den Charts waren die Scorpions mit „Wind of change“ auf Platz 1. Und im niedersächsischen Peine begründete der damalige Stadtdirektor Dr. Willy Boss den Slogan „Stahlstadt im Wandel“. So konnte das SKZ dort den bis heute nördlichsten Standort für die Aus- und Weiterbildung gründen. Mit großzügiger Unterstützung des Landes Niedersachsen und der Stadt Peine nahm ein kleines engagiertes Team seine Arbeit auf. „Die große Stärke lag von Anfang an vor allem im engen, sehr persönlichen Kontakt zu Kunden und Teilnehmern“, sagt Standortleiterin Annette von Hörsten. „Durch dieses Netzwerk ist es gelungen, ein zuverlässiger Partner für die Akteure der Kunststoffindustrie in der Region zu werden.“

Das Engagement der Mitarbeiter in Peine geht schon lange weit über die Region hinaus: So erfolgten bereits Weiterbildungen in Algerien, China, Dubai, England und den USA.

Knapp 30.000 Teilnehmer wurden in den letzten 30 Jahren geschult – und das nur am Standort selbst. Ebenso wurden von Anfang an Kurse bei Kunden in den Betrieben angeboten, Kunststoffmeister ausgebildet, Auszubildende auf ihre Prüfungen vorbereitet und das Netzwerk permanent weiter ausgebaut. Viele Partner begleiten das SKZ in Peine schon seit Anbeginn. Und: Die Anzahl wächst stetig. Aktuell sind fünf Mitarbeiter/-innen am Standort in Peine angestellt.

Dennoch gibt es auch einen Wermutstropfen. „Die Corona-Krise hat uns in vielerlei Hinsicht stark ausgebremst“, so von Hörsten. „Viele Dinge, die wir geplant hatten, mussten auf Eis gelegt werden – darunter auch unser Schülerlabor, das jungen Menschen den Werkstoff Kunststoff und die Berufsbilder und Studiengänge rund um dieses Thema näher zu bringen soll. Aber uns war stets ein verantwortungsbewusster Umgang mit der Situation zum Schutz unserer Teilnehmer

und Ausbilder wichtig. Und so sind wir stolz, dass wir unser Kursangebot, das im Bereich Schweißen und Kleben von Kunststoffen mit Prüfungen abschließt, sicher und ohne Infektionsfälle fortführen konnten.“

Schülerlabor am 30. September gestartet

Inzwischen ist das Schülerlabor in Peine gestartet. Annette von Hörsten ist zufrieden: „Wir freuen uns, mit unseren Unterstützern unsere Weiterbildungsaktivitäten seit 30. September auch auf Schüler in der Berufsorientierungsphase erweitern zu können.“ Der Start sei ein voller Erfolg gewesen. Nun freue sie sich auf viele weitere Besuche von anderen Schulklassen. Mehr zum Schülerlabor in Peine auf **Seite 8**.

Annette von Hörsten blickt trotz allem optimistisch in die Zukunft. „Ich bin überzeugt, dass wir auch in 30 Jahren noch zuverlässiger Partner für die Kunststoff-Branche in der Region und darüber hinaus sein werden.“

Annette von Hörsten
+49 5171 48935 • a.hoersten@skz.de



60. Jubiläum im Rahmen des beliebten Netzwerktages

Chancen und Herausforderungen der Kunststoffbranche im Fokus

Im Rahmen des Netzwerktages hat das Kunststoff-Zentrum SKZ am 26. Oktober sein 60jähriges Bestehen gefeiert. Knapp 300 Teilnehmer/-innen waren gekommen, um gemeinsam mit dem SKZ zu feiern.

„60 Jahre und kein bisschen leise“ – das könne das Motto des SKZ sein, sagte die SKZ-Verwaltungsratsvorsitzende Prof. Dr. Pauline Iden während ihrer Begrüßungsrede, angelehnt an das berühmte Chanson von Curd Jürgens aus dem Jahr 1975. Denn seit der Gründung des SKZ am 20. Januar 1961 habe ein „Siegesszug des Kunststoffs“ stattgefunden, so Iden.

Und auch Institutsdirektor Prof. Dr.-Ing. Martin Bastian betonte in seiner Rede, dass Kunststoff das kann, was andere Stoffe nicht können. „Kunststoffanwendungen bieten die Lösung für alle Lebenslagen. Sie werden auch einen ganz wesentlichen Beitrag leisten, um die zukünftigen Herausforderungen von Hightech-Strategie 2025, Green Deal und dem IPCC-Bericht (Klimarat) zu lösen“, sagte Bastian. Insbesondere bei den Themen Mobilität, Umweltschutz, Klimaneutralität, Infrastruktur sowie Gesundheit und Pflege führe kein Weg am Kunststoff vorbei. Denn: Andere Materialien sind viel schwerer, verbrauchen zur Herstellung deutlich mehr Energie und verursachen auch einen signifikant höheren CO₂-Ausstoß. Nichtsdesto-trotz stimmte Bastian auch nachdenkliche Töne an. Eine unsachgemäße Nutzung von Kunststoffen und die damit einhergehende Verschmutzung der Meere hätten dem Image des Kunststoffs mächtig geschadet. Daher richtete der Institutsdirektor auch einen Appell an die Gäste: „Plastic is fantastic. Aber es ist noch fantastischer, wenn wir es richtig machen!“ Und so rief er die Branche dazu auf, im Verbund bessere Lösungen zu entwickeln sowie sich gemeinsam um eine solide Meinungsbildung in Gesellschaft und Politik zu bemühen, durch gezielte Aufklärungsmaßnahmen für ein positives Ansehen von Kunststoffen zu sorgen und die Herkulesaufgabe der Fachkräftesicherung zu stemmen.

„Kunststoffe sind aus dem alltäglichen Leben nicht wegzudenken“

Auch Staatssekretär Roland Weigert (FW),

der per Videobotschaft gratulierte, hob die immense Bedeutung und das „hohe Innovationspotenzial“ von Kunststoffen hervor. So seien Kunststoffe aus dem alltäglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Das SKZ sei der anerkannte und wertvolle Partner der Kunststoffbranche. „Bayern braucht innovative und leistungsstarke Einrichtungen wie das SKZ, um auch weiterhin den aktiven und effizienten Technologietransfer erfolgreich voranzutreiben“, so Weigert. Für die Zukunft wünschte er dem SKZ auch im Namen von Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger (FW) alles Gute und viel Erfolg.

SKZ-Nachwuchspreis verliehen

„Der Fachkräftemangel ist eine große Herausforderung für unsere Branche“, mahnte Bastian. „Die Studiengänge an den Kunststofflehrrühlen sind leer. Das wird uns in absehbarer Zeit massiv treffen. Daher ist die Nachwuchsgewinnung und -förderung ein zentrales Anliegen des SKZ.“ Ein Höhepunkt der Veranstaltung war somit die Verleihung des mit 2.000 Euro dotierten SKZ-Nachwuchspreises an Moritz Grünwald für seine Master-Arbeit „Mikrokapseln für selbstschmierende Kunststoffe“. Der Gewinner wurde dieses Jahr erstmalig durch eine Jury, bestehend aus den Mitgliedern des Fachbeirats, einem Vertreter des diesjährigen Sponsors Innowep und einem Vertreter des SKZ, bestimmt. „Wir müssen in den Nachwuchs investieren, denn der Nachwuchs ist die Zukunft“, sagte Managing Director Prof. Dr.-Ing. Wolfgang P. Weinhold per Videobotschaft. Nur durch motivierte Studenten sei Innovation möglich.

Hochkarätige Vorträge

Das Programm am Nachmittag war geprägt von hochkarätigen Fachvorträgen namhafter Branchenvertreter wie Dr. Thomas Walther von Arburg, Dr. Jürgen Stebani, CEO der Polymaterials AG, Sebastian Dombos, Geschäftsführer von ENGEL Deutschland, Andreas Riedl von der AMETEK Atlas Material Testing Technology, Oliver Hammel von EP Ehrler Prüftechnik Engineering sowie von Thomas Schmitt, Geschäftsführer der Firma VAD - Reifenhäuser / PureLoop aus Niedernberg. Besonders spannend waren auch die beiden SKZ-internen Vorträge „Vom Prozesswissen

60 SKZ
JAHRE $\frac{1}{2}$ $\frac{9}{0}$ $\frac{6}{2}$ $\frac{1}{1}$

zur intelligenten Datennutzung – Evolution in der Kunststoffverarbeitung“ von Christoph Kugler, Leiter der Forschungsgruppe Digitalisierung, und „Bioökonomie in der Kunststofftechnik“ von Dr. Michael Bosse, Gruppenleiter Materialentwicklung.

Große Industrieausstellung rund um die KISTLER CarreraBahn Speed Challenge

Parallel dazu gab es eine große begleitende Industrieausstellung rund um die KISTLER CarreraBahn. Sie war der Publikumsmagnet im Ausstellerzelt, denn die Gäste konnten sich tagsüber an der CarreraBahn für die KISTLER Speed Challenge um 17 Uhr warmfahren. Den Ausstellerrundgang in der Mittagspause nutzten die Aussteller, um ihr Unternehmen und ihre Produktinnovationen vorzustellen. Ein besonderes Highlight waren dabei die beiden Showtrucks der Firmen Stäubli und Brabender.

Jubiläumsfeier am Abend: Das Netzwerk lebt!

In entspannter und lockerer Atmosphäre fand am Abend die Jubiläumsfeier statt. Die Firmen ENGEL und SEPARATION hatten zwei Lounge-Bereiche an der Tanzfläche eingerichtet. „Nach der entbehrungsreichen Zeit war der Netzwerktag eine schöne Gelegenheit, altbekannte und neue Gesichter zu sehen. Wir freuen uns, dass das Netzwerk lebt und wir uns endlich wieder mit unseren Netzwerk-Partnern, Freunden und Kontakten in Präsenz treffen können“, zog Bettina Dempewolf, Bereichsleiterin Netzwerk und Event am SKZ, ein zufriedenes Fazit. „Gut eine Woche nach der FAKUMA war der SKZ-Netzwerktag mit knapp 300 Gästen und rund 40 Ausstellern für das SKZ ein großer Erfolg.“

„Die Themen waren attraktiv, die Vorträge nahezu alle frisch und bereichernd. Ich freue mich auch, dass das Thema Nachhaltigkeit und sämtliche wichtige Fragestellungen zum Aufruf zu einem vorausdenkenden Handeln beitragen (werden)“, resümierte auch ein Teilnehmer zufrieden.

Bettina Dempewolf
+49 931 4104-136 • b.dempewolf@skz.de

SKZ und Hanser Verlag mit neuem Kunststoff eCampus

Adaptive Lernplattform für die Unternehmens- und Erwachsenenweiterbildung

Sicheren Lernerfolg beim Online-Lernen, das verspricht der neue Kunststoff eCampus. Der Hanser Verlag und das SKZ starten gemeinsam diese neue adaptive Lernplattform für die Unternehmensweiterbildung im Bereich Kunststofftechnik. Durch die Bildungs-Kooperation profitieren Unternehmen im Kunststoffbereich von der Expertise zweier starker Partner: Vom Fachwissen aus dem renommierten Hanser Fachverlag und von der Praxisnähe und der engen Vernetzung des Kunststoff-Zentrums mit Unternehmen, Forschung und Lehre im Bereich Weiterbildung.

Der zum Start des eCampus erste verfügbare eKurs „Werkstoffkunde I“ vermittelt wichtige Grundlagen und Fachwissen für die Lernenden. Weitere Kurse sind bereits in Planung, das Angebot soll zügig und permanent erweitert werden. An wen richten sich die innovativen Online-Kurse? Der Kunststoff eCampus ist für alle Beschäftigten in der Kunststoffindustrie geeignet. Sei es zum Auffrischen des Fachwissens aus dem Studium oder auch zum Wissensaufbau beim Quereinstieg. Da das System sich auf den Lernenden anpasst, kann man auf jedem Level Wissen zugewinnen, erneuern und vertiefen.

Der eCampus stützt sich bei seinen Kursen auf die Plattform Area9 Rhapsode™. Diese

ist eine der fortschrittlichsten Lern-Plattformen der Welt und basiert auf modernen Informatiksystemen, wie Künstlicher Intelligenz (KI), Deep Learning Algorithmen, domänenspezifischen Programmiersprachen, Statistik und Analytik. Damit kann Area9 Rhapsode™ dem Lernenden Inhaltselemente intelligent vorschlagen, Daten in Echtzeit analysieren und individuelle Lernpfade ausrechnen, priorisieren – etwa, an welcher Stelle weitere Schwerpunkte gesetzt werden müssen – und vieles mehr.

„Wir möchten mit dem eCampus den Kunden die Möglichkeiten individuellen, maßgeschneiderten Lernens mit zeitlicher und räumlicher Flexibilität ermöglichen. Durch die geballte Kompetenz des Wissens aus den Hanser Fachbüchern und der Industrie- und Praxisnähe des SKZ konnten wir gemeinsam eine hochwertige Lernplattform auf die Beine stellen“, erklärt Alexander Hefner, Bildungsmanager beim SKZ. Dem schließt sich Michael Justus, Verlagsleiter Fachbuch und Business Development bei Hanser, gerne an: „Das SKZ und der Hanser Verlag sind die idealen Partner, um ein neues Zeitalter in der Weiterbildung der Beschäftigten in der Kunststoff-Wirtschaft einzuläuten. Die gemeinsam entwickelten Kurse auf der KI-gestützten Lernplattform



(Bild: Hanser - Gettyimages/869583954)

von Area9 verbinden hohe Zeiteffizienz mit garantiertem Lernerfolg.“

Die Vorteile des Kunststoff eCampus

- Effizienteres Lernen mit Erfolgsgarantie: Die Lernzeit wird um bis zu 50 Prozent reduziert, die Lernziele 100 Prozent erreicht.
- Mitmach-Garantie der Lernenden durch Anpassung des Kurses an individuelle Fähigkeiten
- Zeit- & ortsunabhängige Teilnahme
- Kostengünstige Weiterbildungsmöglichkeiten für das gesamte Jahr
- Echtzeitüberblick über die aktuellen Kompetenzen im eigenen Unternehmen

Der Kunststoff eCampus für die Unternehmens- und Erwachsenenweiterbildung steht hier ab sofort zur Verfügung – inklusive kostenloser Demoversion des Kurses „Werkstoffkunde I“: www.Kunststoff-eCampus.de

Alexander Hefner
+49 931 4104-436 • a.hefner@skz.de

Damit bei der Oberflächenqualität alles glatt läuft

Das SKZ unterstützt Unternehmen bei der Auswahl geeigneter Messverfahren

Die Detektion von subtilen Fehlern an Kunststoffoberflächen wie Schlieren, Dellen, Stippen oder kleinen Kratzern ist oftmals sehr anspruchsvoll. Um die zielführendste Lösung für die jeweilige Fehlererkennung und Fragestellung zu finden, bietet das SKZ kompetente Unterstützung bei der Auswahl und Anpassung oder Entwicklung sowie Integration von geeigneten, automatisierten Prüfsystemen an.

Hochwertige Produkte verlangen nach einem makellosen Erscheinungsbild. Auch bei sorgfältigster Kontrolle von Prozessparametern während der Herstellung von Bauteilen – etwa mittels Spritzgießen, Extrudieren oder additiver Fertigung – lassen sich

unerwünschte Unregelmäßigkeiten nicht vollständig ausschließen. Oft ist noch die manuelle Nachkontrolle die einzige Möglichkeit zur Erkennung von Ausschuss und Vermeidung von Reklamationen.

Vielfalt an Messverfahren

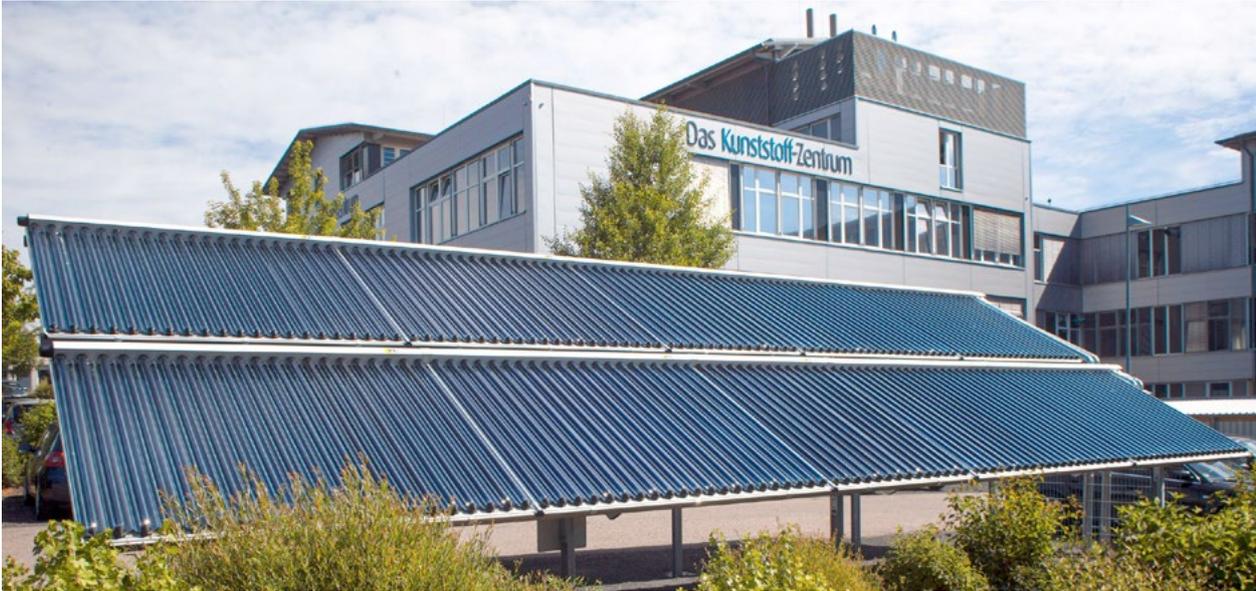
Auf der Suche nach einem geeigneten Prüfsystem landet man sehr schnell in einem unübersichtlichen Dschungel mit einer überwältigenden Vielfalt an optischen, taktilen und radiometrischen Messverfahren mit unterschiedlichen Vorzügen und Nachteilen. Genau hier unterstützt das SKZ als unabhängiges Institut mit langjähriger Erfahrung und Kompetenz auf den Gebieten der zerstörungsfreien Prüfung sowie der Kunststoff-



Beschädigte Kunststoffplatte an einem Gebäude. (Foto: AdobeStock: Anna)

technik. Es berät Industrieunternehmen bei der Auswahl bis zur Integration von automatisierten und teils am SKZ entwickelten Messmethoden. Zusätzlich können, je nach Umfang kostenlose Voruntersuchungen sowie Entwicklungsarbeiten für speziellere Fragestellungen durchgeführt werden.

Giovanni Schober
+49 931 4104-464 • g.schober@skz.de



Bereits im Einsatz befindliche Solarthermieanlage zur Bereitstellung von Prozesswärme am SKZ. (Foto: SKZ)

SKZ wird 2025 klimaneutral

Strategisches Ziel für ein nachhaltiges Fundament des Kunststoff-Zentrums in Würzburg

Das Kunststoff-Zentrum SKZ in Würzburg übernimmt mit der Einführung eines Klimamanagements beim Thema Klimaschutz ab sofort mehr Verantwortung. Das Ziel: Treibhausgase vermeiden, reduzieren und – wo nicht vermeidbar – kompensieren.

Die stattfindende Klimakrise und deren Auswirkungen ist uns durch die Flutkatastrophe im letzten Sommer auf sehr tragische Weise vor Augen geführt worden. Mit der gesamtgesellschaftlichen Herausforderung „Konsequente Verringerung von Treibhausgasemissionen“ als eine Antwort auf die Klimakrise beabsichtigt das SKZ seinen Beitrag im eigenen Verantwortungsbereich zu leisten. Mit dem Nachhaltigkeitsbericht des Unternehmens ist bereits eine Grundlage bei der Prüfung und Verbesserung der drei Säulen der Nachhaltigkeit – Ökologie, Ökonomie und Soziales – gelegt worden. Für die Stärkung der Ökologie wurde nun auch ein unternehmensinternes Klimamanagement eingerichtet. Dieses hat das ambitionierte, aber klar formulierte Ziel, das Unternehmen bis 2025 klimaneutral zu stellen.

Klimaneutralität auf Unternehmensebene

Die Vorgehensweise geht zuerst über das Vermeiden und anschließend über die Reduktion klimarelevanter Emissionen. Als letzten Schritt gilt die Kompensation unvermeidbarer Emissionen mit dem Bezug von entspre-

chenden Zertifikaten als legitimes Mittel. Klimaneutralität auf Unternehmensebene umfasst sowohl die eigenen standortbezogenen als auch die vor- und nachgelagerten Emissionen. Das Vorgehen und die Berechnung ist im international anerkannten Greenhouse Gas Protocol festgelegt. Ziel der Aktivitäten ist es, einen Beitrag zu leisten, um den globalen Temperaturanstieg doch noch auf 1,5 °C zu begrenzen.

Julius Ort zum Klimamanager berufen

Mit der Zielvorgabe der Klimaneutralität ist am SKZ eine zentrale, dafür zuständige Stabsstelle geschaffen worden. Am 1. Oktober 2021 wurde Julius Ort zum Klimamanager am Kunststoff-Zentrum in Würzburg berufen. In den vergangenen Jahren war der studierte Maschinenbauer in der Forschungsgruppe für Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft am SKZ tätig. Hier baute er umfassende Expertise zum Thema CO₂-Bilanzen auf Unternehmensebene auf. „Es ist für mich eine große Freude, dass wir diese Position aus den eigenen Reihen besetzen können. Dies verdeutlicht unsere langjährige und in der Industrie sehr gefragte Erfahrung auf dem Gebiet der Nachhaltigkeit. Ich persönlich stehe ohne Einschränkung hinter dem Bestreben, eine lebenswerte, nachhaltige (Um)Welt für zukünftige Generationen mit dem eigenen Wirken zu sichern“, sagt Prof. Dr.-Ing. Martin Bastian, Institutsleiter am SKZ. Und Julius Ort ergänzt: „Ich bin über-

zeugt, dass wir nun eine perfekte Grundlage geschaffen haben, um mit dem Unternehmen ein erstrebenswertes Ziel zu erreichen und es krisenfest gegenüber kommenden Herausforderungen aufzustellen.“

Julius Ort

+49 931 4104-263 • j.ort@skz.de



Julius Ort ist neuer Klimamanager am SKZ in Würzburg. (Foto: SKZ)

Erfolgreicher Start SKZ-Lab Peine mit Schülern des Ratsgymnasiums Peine

Projekt soll Jugendlichen bei der Berufsfindung helfen

Endlich ist es soweit! Mit eineinhalb Jahren Verzug durch die Corona-Pandemie ist das Schülerlabor des Kunststoff-Zentrums SKZ in Peine als Initiative für die Fachkräftegewinnung von morgen nun gestartet.

„Ich fand es heute sehr spannend. Es hat viel Spaß gemacht, die verschiedenen Aufgaben kennenzulernen, die man braucht, um ein Produkt herzustellen. Ein toller Einblick ins Arbeitsleben.“ „Kreativ und anspruchsvoll. Mir hat die Simulation eines realen Arbeitslebens viel Spaß gemacht.“ So lauteten die Kommentare von Schülern im Alter zwischen 15 und 16 Jahren nach den ersten Lab-Tagen am SKZ in Peine.

Das SKZ-Lab – um was geht es?

Das SKZ-Lab simuliert einen Arbeitstag in einem Unternehmen – geführt von einer Schulklasse. Dazu teilen sich die Schüler selbstständig in sechs Teams bzw. Abteilungen ein: Team Finanzen, Team Design, Team Forschung, Team Produktion, Team Kommunikation und Team Nachhaltigkeit. Der Arbeitsauftrag: Die Schüler/-innen sollen in Zusammenarbeit eine Firma leiten und ein Produkt selbst herstellen. Anschließend gilt es, dieses auch zu bewerben. „In unserem Fall ist das Produkt ein Radiergummi, gefertigt mit einem Werkzeug der Firma Pelikan,“ so SKZ-Standortleiterin Annette von Hörsten. „Ein Produkt für Schüler von Schülern unterstützt von einem Peiner Unternehmen – das ist gelebte Zusammenarbeit.“

Projekt als Orientierungshilfe für Jugendliche

Das Projekt soll Jugendlichen in der Berufsfindungsphase eine Orientierungshilfe, nicht nur in Bezug auf Berufe und Studiengänge in der Kunststoffbranche, geben, sondern auch den Alltag in typischen Bürobereichen, wie beispielsweise Einkauf, Vertrieb, Werbung, Marketing und Design, erlebbar machen. Firmen aus der Region haben an den einzelnen Lab-Tagen die Gelegenheit, ihr Unternehmen bzw. ihre Ausbildungsberufe vorzustellen; die Ostfalia Hochschule Wolfsburg und die TU Clausthal werden relevante Studiengänge präsentieren und können somit aktives Nachwuchs-Recruiting betreiben.

Bereits im Februar 2020 erhielt die Aus- und Weiterbildungsstätte des SKZ in Peine die



Einen Tag Unternehmen spielen – das durften die Jugendlichen beim Schülerlabor des SKZ in Peine. (Foto: SKZ)

offizielle Genehmigung der N-Bank für den Aufbau eines Schülerlabors in ihren Räumlichkeiten. Das SKZ-Lab soll für Schülerinnen und Schüler aus der Region als Berufsorientierungshilfe speziell für MINT-Berufe (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) dienen. Die ersten Durchgänge waren bereits für Ende Mai 2020 geplant – doch die Corona-Pandemie hat das Projekt für etwa eineinhalb Jahre komplett auf Eis gelegt. Schüler waren im Homeschooling oder Hybrid-Unterricht, außerschulische Veranstaltungen gemäß Niedersächsischer Verordnung nicht erlaubt.

„Mit voller Kraft durchstarten“

„Wir haben die Zeit genutzt, um mit unseren Mitarbeitern die Vorbereitung des Schülerlabors voranzutreiben. Damit haben wir eine gute Grundlage geschaffen, um nach der Krise mit voller Kraft durchzustarten“, so Annette von Hörsten. „Besonders stolz und dankbar sind wir über die unglaubliche Unterstützung der Firma Pelikan sowie die großzügige Spende seitens meiner Vorgängerin Frau Brigitte Utecht als Vorsitzende der Prof. Dr. Berger Stiftung.“ Der weltweit bekannte Hersteller von Schreibwaren, die Firma Pelikan mit Produktionsstandort in Peine, stellt für das Projekt ein Spritzgießwerkzeug zur Verfügung, mit dem die Schüler ihr eigenes Produkt im Technikum des SKZ Peine herstellen. „Eine tolle regionale Kooperation,“ so von Hörsten. Mit dem Stiftungsgeld konnten Investitionen wie zum Beispiel das EDV-Equipment, Mikroskop sowie Foto- und Filmkamera für das Schülerlabor getätigt

werden. „Aber auch Firmen wie Wittmann-Battenfeld, Brabender, TOSAF Color Service, Lenzkes Spanntechnik und Alloed Werkstoff GmbH unterstützen uns in unserem Vorhaben und begrüßen die Nachwuchsinitiative für Süd-Ost-Niedersachsen.“

Mit Förderung zum Erfolg

Das Projekt wird im Rahmen der Förderlinie „Unterstützung Regionaler Fachkräftebündnisse – Strukturmaßnahmen“ durchgeführt und aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert. Wichtigste Voraussetzung für die Antragsstellung war, dass das Fachkräftebündnis SüdOstNiedersachsen die Projektidee unterstützt und den Mehrwert für die Fachkräftegewinnung von morgen befürwortet.

Eine enge Zusammenarbeit mit der Allianz für die Region und den regionalen Arbeitsagenturen im Rahmen von bereits existierenden Berufsorientierungsprogrammen während der gesamten Projektlaufzeit und darüber hinaus wird entscheidend mit zum Erfolg des Projektes beitragen. Von nun an bis zum Ende der Projektlaufzeit Ende Juni 2022 sind mindestens 30 Lab-Tage geplant. 30 Schulklassen aus der Region Süd-Ost-Niedersachsen rund 900 Schülerinnen und Schüler, werden die Gelegenheit haben, die Arbeitsabläufe in einem Unternehmen praktisch kennenzulernen.

Annette von Hörsten
+49 5171 48935 • a.hoersten@skz.de

35 Jahre Zusammenarbeit mit der Hewing GmbH gewürdigt

Im Rahmen eines nun glücklicherweise wieder vor Ort stattfindenden Inspektionsbesuches konnte die seit mehr als 35 Jahren anhaltende Zusammenarbeit zwischen dem SKZ und der Hewing GmbH gewürdigt werden. Die letzten Inspektionen wurden aufgrund der allgemein geltenden Corona-Pandemiebestimmungen im Remote-Verfahren (keine physische Anwesenheit eines Auditors) durchgeführt. Die im ersten Halbjahr 2021 noch geltenden Kontaktbeschränkungen verhinderten somit eine dem Rahmen angemessen erscheinende Übergabe.

In der Regel überwacht das SKZ diese Art der Produktionsstätten zweimal pro Jahr vor Ort. Während dieser Inspektionsbesuche gilt es seitens der beauftragten Überwachungsstelle unter anderem sicherzustellen, dass die in den Normen oder den Prüf- und Überwachungsbestimmungen geregelte werkeigene Produktionskontrolle den Vorgaben

entspricht. Des Weiteren werden Proben aus der aktuellen Produktion gekennzeichnet und entnommen, welche zur laborinternen Überwachungsprüfung beim SKZ benötigt werden.

Aus dem vielseitigen Produktportfolio überwacht das SKZ seit vielen Jahren Vollwand- und Mehrschichtverbundrohre, welche im Heizungsbereich ihre Anwendung finden.

Pierre Hammerschmidt (Auditor Plastic Pipe Center, SKZ) übergab die Urkunde sowie den damit verbundenen Jubiläumspokal an Andreas Thiemann (Leiter Entwicklung & Zertifizierung, Hewing GmbH).

„Dass uns Kunden seit 35 Jahren die Treue halten, zeigt, welches Vertrauen und welches Ansehen wir in der Branche genießen. Das erfüllt mich mit großer Freude,“ kommentiert Dr. Gerald Aengenheyster, Geschäftsführer



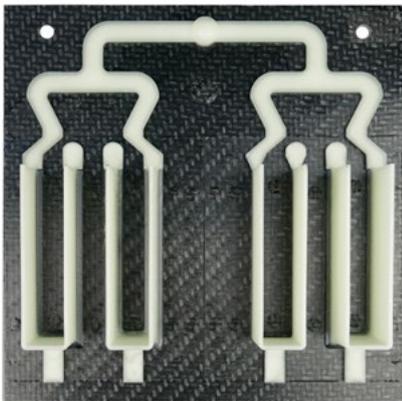
Andreas Thiemann (links) und Pierre Hammerschmidt bei der Übergabe der Urkunde. (Foto: SKZ)

Bereich Produktqualität, die langjährige Geschäftsbeziehung.

Pierre Hammerschmidt
+49 931 4104-252 • p.hammerschmidt@skz.de

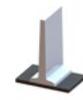
Eine sichere Verbindung

Eigenschaften der Verbindungszone in textilverstärkten Thermoplast-Hybridstrukturen

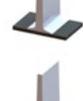


Organoblech mit vier unterschiedlichen Rippenstrukturen (Bild: SKZ)

Thermoplastische Faserkunststoffverbunde (FKV) in Form von Organoblechen oder Tapes mit angespritzten Funktionselementen wie Rippen, Schraubdomen oder Führungselementen haben sich in den letzten Jahren gerade im Automobilbereich etabliert. Ihre hohen Festigkeiten und Steifigkeiten in Kombination mit sehr geringen Fertigungszeiten machen sie besonders für Großserienanwendungen im Leichtbau attraktiv. Die Verbindungsfestigkeit zwischen der Spritzgießstruktur und dem Faserverbund



ist dabei von entscheidender Bedeutung für die Tragfähigkeit von hochbelasteten Hybridbauteilen.



In einem gemeinsamen Forschungsprojekt mit dem Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik der Technischen Universität Dresden untersuchte das SKZ die geometrischen, werkstofflichen und prozesstechnischen Einflüsse auf die Verbindungsfestigkeit von textilverstärkten



Halbzeugen mit angespritzten Rippenstrukturen. Mit einer neuentwickelten Prüftechnik ließen sich dabei verschiedene Lastfälle (Kopf-Zugbelastung; Schubbelastung längs und quer zur Rippe) realisieren, wie sie auch in Strukturbauteilen auftreten. Im Rahmen der Untersuchungen konnten die Haupteinflussfaktoren identifiziert und Empfehlungen für passende Prozessfenster abgeleitet werden. Des Weiteren zeigten sich deutliche Einflüsse der Rippenfußgeometrie auf die Verbindungsfestigkeit. Insbesondere zwei Rippenfußgeometrien stellten

sich als besonders belastbar heraus. Ergebnisse aus begleitenden numerischen Studien zeigen zudem, welche Eigenschaften aus der Formfüllsimulation in die Struktursimulation übertragen werden müssen und welche Modellierungstiefe erforderlich ist.

Das Projekt legte den Grundstein für das Verständnis zur Interaktion der prozesstechnischen und bauteilspezifischen Einflussgrößen und der Verbindungsfestigkeit. Detailliertere Untersuchungen mit Prüfungen unter zyklischen Belastungen sowie mit zusätzlichen Polymermodifikationen sind in einem Folgeprojekt geplant.

Das Vorhaben 19917 BG der Forschungsvereinigung Fördergemeinschaft für das SKZ wurde über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e. V. (AiF) im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Thomas Zentgraf
+49 931 4104-232 • t.zentgraf@skz.de



Das SKZ-Messe-Team am SKZ-Stand auf der Fakuma. (Foto: SKZ)

SKZ zieht positive Bilanz zur Fakuma

„Die Fakuma war ein Erfolg, nicht nur für das SKZ, sondern für die gesamte Kunststoffbranche“, zog Prof. Dr.-Ing. Martin Bastian, SKZ-Institutsdirektor, ein positives Fazit für die diesjährige Fakuma. „Trotz der vielen Unsicherheiten im Vorfeld der Messe und der verhältnismäßig kurzen Vorlaufzeit ist es dem Schall-Team gelungen, eine große Anzahl an Ausstellern und Fachbesuchern nach Friedrichshafen zu locken.“

„Verglichen mit 2018 waren zwar weniger Besucherinnen und Besucher vor Ort, dafür hatte man deutlich mehr Zeit, gute Gespräche zu führen.

Zudem waren sehr viele Geschäftsführer persönlich am Stand ansprechbar. Und das ist natürlich insbesondere für die Netzwerkarbeit sehr wertvoll“, ergänzt Bettina Dempewolf, Leiterin Netzwerk und Event.

„Trotz der neuen Position an der Hallenrückseite der Halle B2, hatten wir zahlreiche qualitativ hochwertige und vielversprechende Leads“, äußert sich auch Vertriebsleiter Matthias Ruff zufrieden nach der Messe. Insbesondere das Glücksrad, bei dem die Besucherinnen und Besucher Rabatte auf Tagungen und Ausstel-

lungsstände gewinnen konnten, kam sehr gut an. Darüber hinaus interessierten sich viele Gäste am Stand für das neue Bildungs- und Tagungsprogramm 2022 sowie für neue Forschungsprojekte und Forschungs Kooperationen mit dem SKZ.

„Nachdem das SKZ bereits auf der KUTENO und der Compounding World Expo in Präsenz vertreten war, hat sich die Messesaison 2021 trotz Corona doch noch gelohnt“, so Dempewolf.

Bettina Dempewolf
+49 931 4104-136 • b.dempewolf@skz.de

SKZ-Tagungsprogramm 2022 mit neuen Highlights

„2022 wird für uns ein spannendes Jahr!“, blickt Bettina Dempewolf, Leiterin Netzwerk & Event am SKZ, positiv in die Zukunft. „Nachdem wir trotz Corona 2021 wieder voll im Veranstaltungsmodus waren, verspricht das Jahr 2022 ebenfalls sehr interessant zu werden! Nicht zuletzt wegen der beiden neuen Branchentreffs, die das SKZ vom Carl Hanser Verlag übernommen hat.“

Das SKZ wird ab sofort die strategische und operative Planung der Fachtagung „Folien + Fahrzeug / Plastic Films in Mobility“ sowie der „Duisburger

Extrusionstagung“ in neuer Kooperation übernehmen und organisieren. Die „Folien + Fahrzeug / Plastic Films in Mobility“ wird in Zusammenarbeit mit dem bewährten Fachbeirat am 10. und 11. Mai 2022 als Präsenzveranstaltung in Würzburg fortgeführt.

Die „Duisburger Extrusionstagung“ wird gemeinsam mit Prof. Dr.-Ing. Reinhard Schiffers vom Institut für Produkt Engineering (IPE) an der Universität Duisburg-Essen gestaltet und findet am 14. und 15. September 2022 im Haus der Unternehmer in Duisburg statt.



Folien + Fahrzeug / Plastic Films in Mobility (Bild: Adobe Stock)

Für das SKZ ist die Ergänzung des Tagungsportfolios um die „Folien + Fahrzeug / Plastic Films in Mobility“ und die „Duisburger Extrusionstagung“ eine strategisch wichtige Weiterentwicklung: „Wir sind überzeugt, die Organisation kompetent weiterführen und beide Tagungen im Sinne aller Beteiligten positiv weiterentwickeln zu können. Ich freue mich sehr auf die Zusammenarbeit mit dem Fachbeirat



Duisburger Extrusionstagung (Bild: Adobe Stock)

und mit Prof. Reinhard Schiffers und bin zuversichtlich, dass es uns auch in Zukunft gelingen wird, den Teilnehmer/-innen, Aussteller/-innen und Referent/-innen eine wertvolle Plattform für den fachlichen und persönlichen Austausch zu bieten. Denn: Persönliche Begegnungen schaffen Vertrauen und legen die Basis für langfristige und erfolgreiche Geschäftsverbindungen“, so Dempewolf.

Bettina Dempewolf
+49 931 4104-136 • b.dempewolf@skz.de



Allen unseren neuen Mitgliedern: Herzlich Willkommen in unserem Netzwerk!

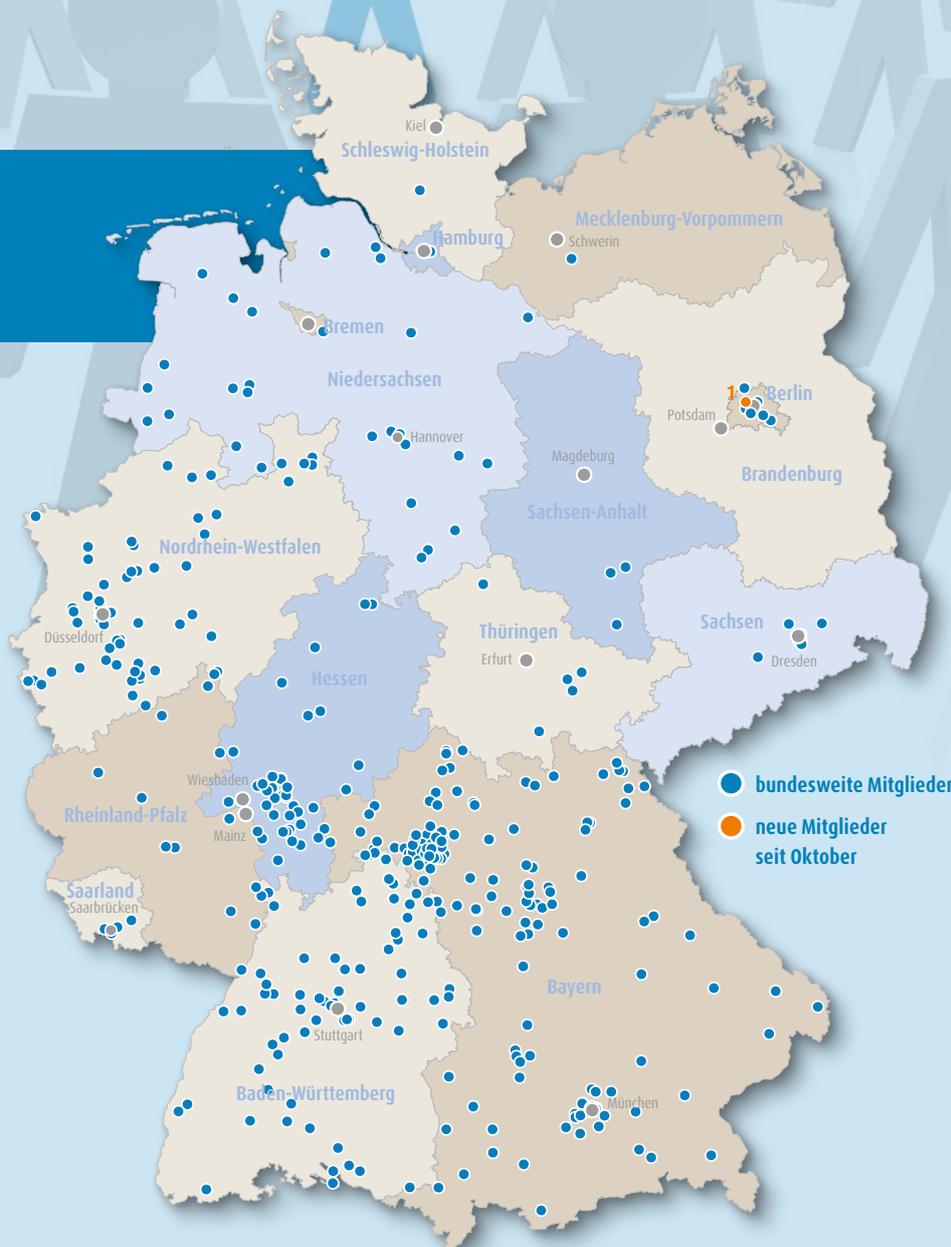
Prof. Dr.-Ing. Martin Bastian, Institutdirektor SKZ

Derzeit zählt unser Netzwerk
428 Mitglieder



F.O.M., Berlin

Die Forschungsvereinigung Feinmechanik, Optik und Medizintechnik (F.O.M.) betreibt innovationsorientierte Forschungsprojekte in den Feldern Analysen-, Bio-, Labor- und Medizintechnik, Präzisionsmechanik, Optik und Photonik. Sie wirbt Fördermittel im Rahmen des vorwettbewerblichen Programms „Industrielle Gemeinschaftsforschung“ (IGF) des BMWi ein.



● bundesweite Mitglieder
● neue Mitglieder seit Oktober

Werden auch Sie Teil einer starken Gemeinschaft

Das SKZ ist eine starke Interessenvertretung. Doch das ist längst nicht alles: Wir helfen den Menschen durch unsere Produkte. Und wir sind stark: indem wir uns vernetzen und uns gegenseitig austauschen. Wir gestalten die Zukunft! Und das am liebsten mit Ihnen!

Alles rund um das SKZ-Netzwerk, die Vorteile einer SKZ-Mitgliedschaft, das Mitgliederverzeichnis von A-Z, unsere Förderer & Partner sowie vieles mehr erfahren Sie auf: www.skz.de/netzwerk



In Form gebracht: Gedruckte Werkzeugeinsätze können dem Thermoplast-Schaumspritzgießen die entscheidende Wende bringen. (Foto: SKZ)

In Form gebracht

Spritzgießen und Additive Fertigung gehören zusammen – Projekt ADDfoam gestartet

Das SKZ hat mit ADDfoam ein Forschungsvorhaben gestartet, das 3D-Druck und Thermoplast-Schaumspritzgießen zusammenbringt. Der Einsatz additiv gefertigter Werkzeugeinsätze ermöglicht die Herstellung geschäumter und optisch hochwertiger Bauteile in hoher Stückzahl.

Ein Megatrend im 3D-Druck ist die Fertigung gedruckter Werkzeugeinsätze für die Kleinserienproduktion mittels Spritzgießen. Denn die konventionelle Werkzeugherstellung ist zeit- sowie kostenintensiv und lässt gleichzeitig wenig Raum für schnelle und kostengünstige Iterationen in der Bauteilmodellierung. Dieser Innovationstreiber ermöglicht Unternehmen neue Ideen und Produkte schneller am Markt zu etablieren, auf individuelle Kundenwünsche zu reagieren und Kosten in der Entwicklung zu senken. Der Einsatz additiv gefertigter Werkzeugeinsätze für das Spritzgießen stellt Unternehmen jedoch auch vor neue Herausforderungen und erfordert ein Umdenken in der Prozessführung. So bedingen beispielsweise die Wärmeübertragungseigenschaften der Form maßgeblich den Kristallisationsgrad und das Schwindungsverhalten, sodass Einsätze aus Kunststoff verlängerte Kühl- und somit Zykluszeiten benötigen. Des Weiteren führen die zyklisch wirkenden Kräfte der Schließenheit sowie der Auswerfer zu einem schnellen Versagen der Werkzeugform.

Besondere Herausforderungen beim Thermoplast-Schaumspritzgießen

Das Thermoplast-Schaumspritzgießen (TSG) bietet sowohl betriebswirtschaftliche,

prozess-technische als auch bauteilspezifische Vorteile – mit besonderem Blick auf Ressourceneffizienz, verbesserter CO₂-Bilanz und optimierter Kostenstruktur. Trotz dieser Vorteile wird eine breite Marktdurchdringung durch zwei wesentliche Faktoren behindert: erstens eine fehlende wirtschaftlich attraktive Inline-Produktüberwachung und zweitens die verfahrensbedingte Schlierenbildung an der Bauteiloberfläche. Insbesondere Letzteres verhindert die Etablierung des Verfahrens für Sichtbauteile.

Technologie-Kombination als Schlüssel zum Erfolg

Durch die Kombination additiv gefertigter Werkzeugeinsätze mit dem TSG werden auf kosteneffiziente Art und Weise die Nachteile der jeweiligen Technologien ausgeglichen. Die geringere Wärmeleitfähigkeit gedruckter Formeinsätze bedingt eine Verlängerung der Kühl- und somit Zykluszeit. Gleichzeitig reduziert die geringere Wärmeleitfähigkeit der Werkzeugoberfläche ebenfalls in erheblichem Maße die Ausbildung von Schlieren, da die gasbeladene Schmelze an der Grenzfläche langsamer erstarrt. Die Einsparung der Nachdruckphase beim Schäumen, die geringere Schmelztemperatur der gasbeladenen Schmelze und die verringerte Masse des Bauteils führen zu einer signifikanten Zykluszeitverkürzung. Die niedrigeren Werkzeuginnendrucke beim TSG-Verfahren reduzieren die zyklische Belastung für additiv gefertigte Werkzeuge erheblich, wodurch die Formen beständiger sind und länger eingesetzt werden können.

Zum Projekt

Das im April 2021 am SKZ gestartete Forschungsvorhaben ADDfoam (IGF-Nr: 21792 N) nutzt beide Technologien, um einen Mehrwert für Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu generieren. Untersucht werden die Maßhaltigkeit und Reproduzierbarkeit sowie die Oberflächenbeschaffenheit in Abhängigkeit von verschiedenen Fertigungsparametern sowohl für die Werkzeugeinsätze als auch für die spritzgegossenen Leichtbauteile. Der Fokus der Untersuchungen liegt ebenfalls auf der Beständigkeit der gedruckten Kunstharz-Werkzeuge und die Auswirkung ihrer Verwendung – auch in Kombination mit formnahen Kühlkanälen – auf die Mechanik und Optik geschäumter Bauteile.

Interessierte Unternehmen sind herzlich eingeladen, im projektbegleitenden Ausschuss des Forschungsvorhabens kostenfrei mitzuwirken und sich über die aktuellen Ergebnisse zu informieren. Das Vorhaben wird im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) der Forschungsvereinigung Kunststoff-Zentrum über die AiF vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Anika Fuhrmann
+49 931 4104-244 • a.fuhrmann@skz.de

ASO ab sofort mit neuer Internetseite

Relaunch bietet ansprechendes Layout und bessere Übersicht

Seit Mitte 2021 wurde die Internetseite der Analytik Service Obernburg GmbH (ASO) komplett überarbeitet und modernisiert. Als Unternehmen der SKZ-Gruppe orientiert sich der Internetauftritt optisch nun am Layout der SKZ-Website. Am 19. Oktober 2021 erfolgte dann der Relaunch der ASO-Website auf Deutsch und Englisch.

Neu sind deutlich mehr und größere Bilder sowie eine moderne, dynamische Gestaltung, die sich an die Bildschirmauflösung verschiedener Endgeräte anpasst und somit

besser auf Smartphones, Tablets und kleinen Laptops lesbar ist. Auf jeder Seite finden Besucher nun die Kontaktdaten der Ansprechpartner, die speziell zu dem jeweiligen Thema weiterhelfen können. Neu sind auch zahlreiche Applikationsberichte, die unter den Kontakten als ASO-Kompakt zum Download zur Verfügung stehen. Sie enthalten meist Beispielanwendungen aus dem Laboralltag.

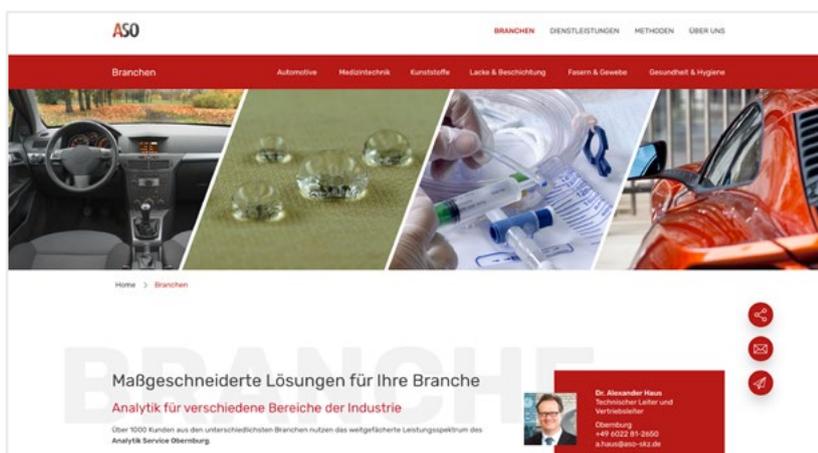
Aufgeteilt ist die Homepage in die Abschnitte „Branchen“, „Dienstleistungen“, „Methoden“ und „Über uns“. Unter Branchen findet man

Informationen zu den für ASO besonders wichtigen Bereichen Automotive, Medizintechnik, Kunststoffe, Lacke, Fasern & Gewebe sowie Gesundheit & Hygiene. Selbstverständlich verfügt die ASO auch in den nicht abgebildeten Bereichen wie Chemie, Platinen oder Metalle über viel Erfahrung.

Nach nunmehr über 15 Jahren wurde die Internetseite modernisiert und erweitert. Weitere Ergänzungen, sowie eine ständige Optimierung für Suchmaschinen sind in Planung. „Herausgekommen ist ein ansprechendes Layout mit vielen Informationen, während die alte Internetseite durch ihre Funktionalität und Einfachheit noch den Charme von Wikipedia ausstrahlte“, freut sich Projektleiter Rainer Ziel.

Klicken Sie rein und schauen Sie gern vorbei! Über ein Feedback in Form von Lob oder Kritik würden wir uns freuen.

Mehr auf www.aso-skz.de



Rainer Ziel
+49 6022 81-2645 • r.ziel@aso-skz.de

... und wie ist die Festigkeit bei -80 °C?

Das Problem:

Mechanische Eigenschaften wie der Elastizitätsmodul, die Bruchfestigkeit oder die Bruchdehnung zeigen bei Kunststoffmaterialien eine starke Temperaturabhängigkeit. Dennoch sind die entsprechenden Materialdaten oft nur bei Raumtemperatur bekannt, nicht aber bei niedrigen bzw. hohen Temperaturen, wie sie beispielsweise beim Einsatz in Automobil-Komponenten vorkommen.

Die Lösung:

Die Analytik Service Obernburg GmbH kann mechanische Kenngrößen von Kunststoffmaterialien in einem sehr großen Temperaturbereich bestimmen. Dazu wird eine Temperierkammer eingesetzt, die mittels Kühlung (Flüssig-Stickstoff) auf Temperaturen bis zu -80 °C heruntergekühlt werden kann. Mittels einer Umluftheizung sind in der Kammer andererseits hohe Temperaturen bis zu 250 °C erreichbar. Diese Temperierkammer

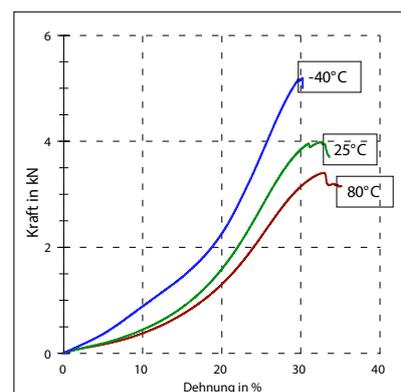
wird in Verbindung mit einer Universal-Zugprüfmaschine (Maximalzugkraft 10 kN) und speziellen Klemmwerkzeugen betrieben. Das Gesamtsystem ermöglicht so die Durchführung verschiedenster mechanischer Prüfungen wie Zug-, Druck- und Biegeversuch in Abhängigkeit von der Temperatur.

Beispiel: Chemiefaser-Gewebe

Aus dem nebenstehenden Diagramm ist das Kraft-Dehnungsverhalten eines Chemiefasergewebes bei drei unterschiedlichen Messtemperaturen zu entnehmen. Die Bruchfestigkeit erreicht ihren höchsten Wert bei -40 °C (blaue Kurve) und nimmt erwartungsgemäß bei höheren Temperaturen deutlich ab (grüne und rote Kurve). Zugleich nimmt die Bruchdehnung mit der Temperatur zu und ist von den 3 Versuchen bei 80 °C am größten.

Die Vorteile:

Wird ein Gewebe oder ganz allgemein ein



Kunststoff unter sehr verschiedenen Temperaturen eingesetzt, so ist die Temperaturabhängigkeit der mechanischen Eigenschaften nicht zu vernachlässigen. Solche Effekte sind bei der Auslegung (Konstruktion und Material) zwingend zu berücksichtigen. Prüfungen unter verschiedenen Temperaturen liefern auf ihr Produkt abgestimmte Messdaten.

Christopher Wolf
+49 6022 81-2964 • c.wolf@aso-skz.de

„Eine Welt ohne Kunststoffe ist nicht die Lösung“

Im Interview erklärt Dr. Benjamin Baudrit, warum Kunststoffe viele Anwendungen nachhaltiger machen und was er am SKZ besonders schätzt.

Wie hat sich das Kunststoff-Zentrum und das Arbeiten am SKZ in den letzten zwei Jahrzehnten verändert?

Ich würde lieber auflisten, was sich nicht geändert hat. Es wäre wahrscheinlich einfacher. Im Vergleich zu 2001 sind wir fast alle (zumindest alle Kollegen aus Würzburg und Horb) in modernere Gebäude umgezogen, die Zahl der Unternehmen in unserem Netzwerk wurde vervierfacht und die Anzahl der SKZ-Mitarbeiter hat sich mehr als verdoppelt. Wir sind mittlerweile über 450 Ausbilder, Prüfer, Forscher, Zertifizierer und vieles mehr. Dennoch bleiben wir nach wie vor untereinander eng vernetzt, um unsere Partner der Kunststoff-Industrie möglichst zuverlässig zu unterstützen.

Was bedeutet Kunststoff für Sie?

Zuerst war es für mich als Franzose schwierig, das Wort auszusprechen. Mittlerweile habe ich etwas Übung. Scherz bei Seite: Kunststoff ist für mich ein Werkstoff, den man nicht aus Prinzip ersetzen soll. Sicherlich müssen wir uns grundsätzlich überlegen, wo und wie er eingesetzt werden kann. Dennoch sind viele Anwendungen mit Kunststoffen aufgrund besserer CO₂-Bilanzen nachhaltiger als sie es mit anderen Werkstoffen wären. Hierzu haben wir z. B. die App „Plastic360“ entwickelt, die Laien bzw. den jüngsten Generationen erläutert, wie wichtig und wertvoll Kunststoff ist und wie wir (nicht) damit umgehen sollten. Kunststoff ermöglicht es uns, unsere Lebenserwartung zu verlängern. Ich bin fest überzeugt, dass unsere Mobilität, unsere Medizin und unser Lebensniveau im Allgemeinen wesentlich geringer bzw. in einem schlechteren Zustand wären, wenn wir diesen außergewöhnlichen Werkstoff nicht hätten.

Was sind nach Ihrer Einschätzung aktuell die größten Chancen und Herausforderungen der Kunststoff-Branche?

Die Kreislaufwirtschaft! Ich glaube ernsthaft daran. Eine Welt ohne Kunststoffe ist für mich nicht die Lösung. Der Clou liegt in der Klimaneutralität – und die ist mit Kunststoffen möglich. Als SKZ haben wir uns vorgenommen, bis 2025 klimaneutral zu werden. Sicherlich mag das für einen Dienstleister, wie wir es sind, einfacher sein als für ein produzierendes Unternehmen. Dennoch möchten wir hier

Vorreiter sein und unseren Partnern zeigen, was und wie es möglich ist.

Welchen Einfluss hat die Corona-Pandemie auf das SKZ?

Da teilen wir sicher die Erfahrungen, die viele während der Pandemie gesammelt haben: Vieles lässt sich online machen, aber eben nicht alles. Im SKZ haben wir die Situation genutzt, um neue Kommunikationswerkzeuge und Abläufe einzuführen. Aber die Zeit zwischen März 2020 und Juni 2021 war für unser Bildungsgeschäft einfach dramatisch. Durch die Verlagerung von Aufgaben und Kurzarbeit wurde zum Glück keiner einzigen Person betriebsbedingt gekündigt

Auf welches Kunststoff-Utensil möchten Sie nie mehr verzichten?

Die Schütz-Hülle meines Handys. Sonst würde ich das Gerät öfter wechseln müssen (was ich wirklich nicht mag). Aber zu dieser Frage weiß ich ziemlich genau, was meine Kinder sagen würden: Playmobil® und Lego®. Ich bin sehr glücklich, dass sie heute mit meinen alten Figuren spielen können (die ich teilweise von anderen Kindern damals bekommen hatte). Qualität hält! Und ich bin ein Stück weit stolz, dass wir am SKZ dazu etwas beitragen.

Was schätzen Sie am SKZ besonders?

Wir sehen uns als Wegbereiter für unsere Partner. Wir sind tagtäglich mit neuen Herausforderungen konfrontiert. Und bei jeder Anfrage wird erwartet, dass wir helfen können, eine perfekte Qualität (und Qualität hat sehr viele Facetten) zu möglichst geringen Kosten bei vielfältigen Kunststoffprozessen und -produkten zu erzielen. Wir haben leider keinen Zauberstab, jedoch sind wir zufrieden, wenn wir diese komplexen Probleme lösen. Unsere ISO 9001 Akkreditierung hilft uns dabei sehr, solche vielschichtigen Anfragen strukturiert und erfolgreich zu behandeln.

Was war Ihr schönstes Erlebnis am SKZ?

Jeder Tag ist schön ... bzw. herausfordernd. Wenn ich mich für ein Erlebnis entscheiden muss, wähle ich den Tag meines Kolloquiums zum Abschluss meiner Promotion. Ein Meilenstein war für mich erreicht. Weniger schön war, dass ich auf der Rückfahrt von der Universität wegen einer leichten Geschwindigkeitsüber-

SKZ
JAHRE 1 9 6 1
2 0 2 1

schreitung geblitzt wurde. Zum Glück hatte ich noch ein französisches Kennzeichen – damals gab es noch kein Abkommen in der EU für solche Ordnungswidrigkeiten. Ich blicke mit gemischten Gefühlen dabei zurück: Ich hätte mich auf das Foto gefreut (als Souvenir), aber weniger auf das Bußgeld.

Blick in die Zukunft: Wo steht das Kunststoff-Zentrum in 20 Jahren?

Hoffentlich immer noch in Würzburg: Ich mag diese Stadt einfach ... Ich stelle mir vor, dass das SKZ in Zukunft eine noch stärkere Brücke zwischen Wissenschaft und Industrie sowie Wegbereiter für ein noch größeres Netzwerk ist, das innovative und nachhaltige Lösungen anbietet.



Zur Person

Dr. Benjamin Baudrit ist Chemiker und studierte in Frankreich, England und Münster. Seit fast 20 Jahren ist Baudrit am SKZ tätig, aktuell ist er Prokurist für die Forschung und Bildung. Er hat zwei Kinder. Der Jüngste ist seit seiner Geburt (bzw. seit sechs Jahren) ununterbrochen Fußball-Weltmeister, da er beide Staatsangehörigkeiten (deutsch und französisch) besitzt – und dies soll 2022 für weitere vier Jahre fortgesetzt werden ...

Forschung zur Detektion und Freisetzung von Mikroplastik

SKZ und ILM mit gemeinsamem Projekt

Mikroplastik belastet die Umwelt. Das Europäische Zentrum für Dispersionstechnologien (EZD) in Selb und das Institut für Lasertechnologien in der Medizin und Meßtechnik an der Universität Ulm (ILM) haben deshalb nun ein gemeinsames Projekt gestartet. Ziel ist es, einen Messsensor auf Basis von elastischen und inelastischen Streulichtmessungen zur Detektion von Mikroplastik zu entwickeln. Außerdem soll ein besseres Verständnis gewonnen werden, wie die winzig kleinen Teilchen entstehen.



Mikroplastik ist viel kleiner als ein Zehn-Cent-Stück. (Foto: EZD)

Der Einsatz von Kunststoffen umfasst alle Lebensbereiche. Dabei ist die Lebensdauer

eines Produktes vom Verwendungszweck und Material stark abhängig. Durch den Gebrauch und der natürlichen Alterung von Kunststoffen entsteht ein ungewollter Eintrag in die Umwelt (Emission) – ein Teil davon sind winzig kleine Teilchen, sogenanntes Mikroplastik. Ziel des Projektes ist es, ein wirtschaftliches Verfahren zur kontinuierlichen Detektion und Kategorisierung von Mikroplastikpartikeln im Wasser zu entwickeln.

Reale Proben aus der Umwelt

Für die Entwicklung und Erprobung des neuen Sensors werden am EZD, einer Einrichtung des Kunststoff-Zentrums SKZ, Testpartikel aus den häufigsten Kunststoffarten wie Polypropylen (PP) oder Polyethylen (PE) mit definierten Eigenschaften wie Partikelgröße und Partikelform hergestellt. Darüber hinaus werden aber auch reale Bauteile hinsichtlich ihrer Freisetzung von Mikroplastik betrachtet und untersucht. Für die abschließende Evaluation des entwickelten Messsystems werden reale Proben aus der Umwelt untersucht. Hierfür werden an exponierten Stellen, wie an Prozesswässern, Kläranlagen oder Flüssen, Proben genommen und für die Charakterisierung aufbereitet.

Ziel ist ein Sensor für aquatische Systeme

Die Forschungsergebnisse ermöglichen eine zielgerichtete Analyse von wässrigen Systemen hinsichtlich ihrer Kontamination mit Mikroplastikpartikeln. Dadurch wird branchenübergreifend sowohl der Industrie

als auch den Behörden – vom Kunststoffhersteller über den Verarbeiter bis hin zu den kommunalen Wasserwerken – ein Analysetool für die Fragestellung Mikroplastik zur Verfügung gestellt. In Zukunft sollen so mögliche Eintragspfade von Kunststoffemissionen in aquatische Systeme frühzeitig erkannt und entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. Darüber hinaus können mit einem derartigen Messgerät gesicherte Daten im Bereich der Trinkwasseraufbereitung und von natürlichen Gewässern gesammelt werden. „Die Entstehung und Verbreitung von Mikroplastik ist ein zentrales Thema heute und in der Zukunft. Wir als das Kunststoff-Zentrum möchten mit diesem Projekt einen Beitrag zu dessen Bewältigung leisten“, sagt EZD-Standortleiter Dr.-Ing. Felipe Wolff-Fabris.

Interessierte Firmen können sich gern bei Felipe Wolff-Fabris melden und sich im projektbegleitenden Ausschuss einbringen.

Das Vorhaben 21901 N „Kontinuierliche optische Detektion und Kategorisierung von Mikroplastikpartikeln in Wasser“ (KoDeKa-Plast) wird über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschung (AiF) im Rahmen des Programms „Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)“ durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert. Das Projekt wird mit einem Zuschuss in Höhe von ca. 530.000 Euro (wobei 250.000 Euro auf das EZD entfallen) unterstützt.

Dr.-Ing. Felipe Wolff-Fabris
+49 9287 99880-11 • f.wolff-fabris@skz.de



Kunststoffrezyklate: SKZ und Plastship starten gemeinsames Projekt

Service-System-Datenbank soll Einsatz für Unternehmen deutlich vereinfachen

Obwohl jährlich Millionen Tonnen von Post-Consumer-Abfällen gesammelt werden, ist die Einsatzquote von Post-Consumer-Rezyklat an der gesamten Kunststoffproduktion in Deutschland mit 5,6 Prozent noch sehr gering. Das Kunststoff-Zentrum SKZ und die PLASTSHIP GmbH starten daher das Projekt SmaKuRez. Kunststoffverarbeiter erhalten zukünftig mit einer Service-System-Datenbank die Möglichkeit, Primärkunststoffe einfach und sicher immer mehr durch Rezyklate zu ersetzen.



Angestrebter Funktionsumfang des Kunststoffrezyklat-Produkt-Service-Systems SmaKuRez. (Grafik: SKZ)

Jährlich werden in Deutschland 6,15 Millionen Tonnen Kunststoffabfälle gesammelt, davon sind 5,2 Millionen Tonnen Post-Consumer-Abfälle. Die Einsatzquote von Post-Consumer-Rezyklat an der gesamten Kunststoffproduktion in Deutschland beträgt bislang jedoch lediglich 5,6 Prozent. Insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen in der kunststoffverarbeitenden Branche sind sich als Anwender unsicher, welche Rezyklate sie überhaupt einsetzen können.

Gesamter Lebenszyklus von Kunststoffen wird berücksichtigt

Um die Sicherheit für Anwender zu erhöhen und den flächendeckenden Einsatz von Kunststoffrezyklaten zu fördern, startet die PLASTSHIP GmbH in Zusammenarbeit mit dem SKZ das Projekt SmaKuRez. Das Vorhaben hat das Ziel, ein Produkt-Service-System zu entwickeln, das den gesamten Lebenszyklus von Kunststoffen berücksichtigt, die Anwendung

von Kunststoffrezyklaten erheblich vereinfacht und anwendungsbezogene Rezyklat-Qualitäten bzw. Anwendungsklassen definiert. Im Projekt werden mit Partnerunternehmen Qualitäts- bzw. Performancekriterien für einzelne Anwendungen definiert und erfasst. Anschließend werden mögliche Rezyklate hinsichtlich Erfüllung der Anforderungen überprüft. Dies umfasst die Nachweisführung bzw. Dokumentation und Qualitätssicherung, den verwendeten Recyclingprozess bis hin zum Materialeingang beim Verwerter. Darauf basierend wird eine externe Bestätigung generiert, dass das gewählte Rezyklat sicher in der Anwendung einsetzbar ist.

Primärkunststoffe durch Rezyklate ersetzen

Im Ergebnis beinhaltet das Service-System SmaKuRez eine Datenbank, die es Kunststoffverarbeitern ermöglicht, Primärkunststoffe durch Rezyklate zu ersetzen. Unternehmen, die bisher Neuware für bestimmte Produkte und Herstellungsprozesse verwenden,

erhalten passende Rezyklatmischungen und Prozessparameter sowie hilfreiche Analysen. Hierdurch sollen kunststoffverarbeitende Unternehmen befähigt werden, ohne größere Hürden von Primärkunststoffen auf Mischungen mit einem definierten Rezyklatgehalt umzustellen. Als Schwerpunkt des Vorhabens werden auch sogenannte „best practices“ entwickelt. Dabei handelt es sich um zertifizierte, fertig gemischte und additivierbare Rezyklatmischungen mit 30 bis 100 Prozent Rezyklatanteil.

Das Projekt SmaKuRez – Entwicklung eines smarten Kunststoffrezyklat-Produkt-Service-Systems mit zertifizierten „best practices“ zur Erhöhung des Anteils der tatsächlich wiederverwerteten Post-Consumer-Kunststoffrezyklate (FKZ 033R370) – wird finanziert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung und läuft vom 1. September 2021 bis 31. Mai 2022.

Dr. Hermann Achenbach
+49 931 4104-266 • h.achenbach@skz.de

Kunststoff: Nachgefragt erfreut sich großer Beliebtheit

SKZ-Podcast feiert 10.000 Klicks

Die Trendthemen der Branche wie Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft und Digitalisierung bieten weiterhin große Potentiale und auch Diskussionsbedarf. So darf sich auch der SKZ-hauseigene Podcast bereits über 10.000 Klicks auf, die inzwischen über 30 Folgen zu diesen Themenfeldern freuen. Neben diesen Trendthemen kommen aber auch Start-Ups, Verbände und langjährige SKZ-Mitarbeiter zu Wort. Letztere Folgen sind natürlich nicht immer bierernst. Apropos auch die Spaßkategorie Kunststoffwissen zur Selbstverteidigung hat Ihre Daseinsberechtigung. „Es gab auf den letzten Messen schon Besuch von Hörern die

sich vor einem Vorstellungsgespräch erfolgreich mit dieser Kategorie auf einen Quereinstieg in die Kunststoffindustrie vorbereitet haben.“ schmunzelt Matthias Ruff, Leiter Vertrieb am SKZ und eine der beiden Stimmen des Podcast.

Damit wäre dann auch der Fachkräftemangel nicht nur diskutiert sondern sogleich bekämpft worden. Zahlreiche weitere Folgen sind auch im kommenden Jahr geplant.

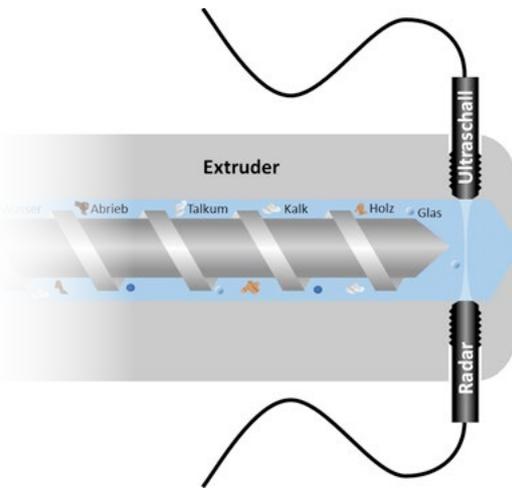
Matthias Ruff
+49 931 4104-503 • m.ruff@skz.de



Alexander Hefner und Matthias Ruff freuen sich über zahlreiche Hörer-Klicks (Bild: SKZ)

Neues Inline-Messsystem vom SKZ erkennt Fremdpartikel in Kunststoffschmelzen

Detektion von metallischen und nichtmetallischen Verunreinigungen möglich



Sowohl ultraschall- als auch radarbasierte Verfahren ermöglichen eine Inline-Detektion von Fremdmaterialien wie z. B. Holz, Glas, Metallabrieb oder abgebautem Material im Extruder. (Grafik: SKZ)

Verunreinigungen in Kunststoffschmelzen blieben lange Zeit unentdeckt und führen zu deutlichen Qualitätseinbußen. Das SKZ bietet nun Ultraschall- und radarbasierte Prüfsysteme zur Inline-Detektion von nichtmetallischen und metallischen Fremdmaterialien kommerziell an.

Fremdmaterialien beeinflussen die Eigenschaften von Kunststoffschmelzen und wirken sich so z. B. beim Extrudieren und Spritzgießen auf die Qualität des jeweiligen Endproduktes aus. Das Vorhandensein solcher Fremdmaterialien in der Schmelze kann heute durch Inline-Messsysteme bereits vor der finalen Bauteilherstellung sehr zuverlässig erkannt werden. Entsprechende Prüfsysteme standen lange Zeit aufgrund ihrer starken Beanspruchung durch hohe Temperaturen im Verarbeitungsprozess, Drücke und Abrasivität von Schmelzen nicht zur Verfügung.

Hier haben die Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten des SKZ der letzten zehn Jahre angesetzt und erstmals industrietaugliche Messsysteme entwickelt, die z. B. zur Detektion von verschleißbedingtem Abrieb oder Fremdmaterialien, die zusammen mit dem Granulat ihren Weg in den Extruder gefunden haben, kommerziell angeboten werden.

Prüfsysteme reagieren auch auf anorganische Materialien

Während metallische Fremdmaterialien oftmals noch durch Metalldetektoren erfasst

werden können, bleiben nichtmetallische Fremdpartikel gänzlich unentdeckt. Genau hier können die am SKZ eingesetzten ultraschall- und radargestützte Prüfverfahren zum Einsatz kommen: Neben Metallen reagieren die ultraschall- und radartechnologischen Prüfsysteme auch auf alle anderen anorganischen Materialien, wie Glas, Karton, Holz und Stein. Auch nicht sortenreine Kunststoffe und abgebaute Materialien können je nach Anwendungsfall erkannt werden. Im Gegensatz zu herkömmlichen Siebeinsätzen wird dabei der Extrusionsprozess durch den Einsatz der neuartigen Sensoren nicht beeinflusst.

Bei der Anpassung der Prüfsysteme für industrielle Anwendungen übernimmt das SKZ den Entwicklungsprozess von der ersten Voruntersuchung, die je nach Umfang kostenfrei durchgeführt werden kann, bis hin zur Fertigstellung des industrietauglichen Systems und die abschließende Integration in den Herstellungsprozess.

Giovanni Schober

+49 931 4104-464 • g.schober@skz.de

Verschleiß in der Kunststoffverarbeitung rechtzeitig erkennen

Neues Messsystem vom SKZ erfasst Schneckenverschleiß produktionsbegleitend und in Echtzeit

Abnutzungen an Produktionswerkzeugen festzustellen, ist oftmals ein aufwändiges und teures Prozedere. Ein am Kunststoff-Zentrum SKZ entwickeltes Messsystem erlaubt die Bewertung des Schneckenverschleißes nun inline im Prozess. Ein Ausbau und visuelle Beurteilung sind nicht mehr notwendig.

Produktionswerkzeuge unterliegen bei der Kunststoffverarbeitung unweigerlich einem Verschleiß. Abrasive und korrosive Effekte beeinträchtigen nach und nach Schnecken, Zylinder und Düsen. Um diese Abnutzung festzustellen, ist es üblich, die Produktion anzuhalten und den Verschleiß manuell und optisch durch Auseinanderbauen des Extruders zu überprüfen. Durch den daraus resultierenden Produktionsausfall und anschließende Anfahrereffekte entstehen erhebliche Personal- und Materialkosten. Unter Umständen sind diese Kosten so hoch, dass auf regelmäßige Kontrolle

von Verschleißerscheinungen komplett verzichtet wird und stattdessen Maschinenkomponenten, die deutlich unter der eigentlichen Lebensdauer liegen, in Abständen präventiv ausgetauscht werden. So bleibt ein Teil der möglichen Betriebsdauer ungenutzt.

Mittels eines am SKZ entwickelten Messsystems können Verschleißerscheinungen nun produktionsbegleitend und in Echtzeit gemessen werden. Hierzu kommt ein Verfahren auf Basis elektromagnetischer Wellen zum Einsatz, das nicht gesundheitsgefährdend ist und bestehende Stan-

dardaufnahmen am Extruder nutzt. Dieses misst kontinuierlich den Abstand zwischen dem Messsystem und beispielweise der Extruderschnecke. Durch Festlegung einer gewünschten Abnutzungsgrenze wird automatisiert ein optimaler Zeitraum für einen notwendigen Austausch angezeigt. Produktionsstillstand und eine ungenutzte Bauteillebensdauer lassen sich so vermeiden und die Maschine effizienter nutzen.

Giovanni Schober

+49 931 4104-464 • g.schober@skz.de



Ein neuwertiges Schneckenerelement (links) und ein verschlissenes Schneckenerelement (rechts). (Foto: SKZ)

Nachhaltigkeitsbewusstsein für Ausbildungspersonal stärken

SKZ bietet ab sofort Kurse zum Thema „Nachhaltig Ausbilden“ an

Nachhaltigkeit spielt auch in der Bildung eine zunehmende Rolle. Um Ausbildungspersonal entsprechend vorzubereiten, bietet das Kunststoff-Zentrum SKZ in Kooperation mit der IHK Nürnberg für Mittelfranken ab sofort Kurse für Ausbilder zum Thema „Nachhaltig Ausbilden“ an.

Seit August 2022 sind neue Inhalte in der beruflichen Ausbildung vorgesehen, die für alle Ausbildungsberufe gleichermaßen gelten, fest geschrieben in den sog. Standardberufsbildpositionen. Ein neues Themenfeld ist mit „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ überschrieben, das gerade in der betrieblichen Praxis verstanden und erlebbar werden soll. Das Ziel: Ausbilderinnen und Ausbilder sollten entsprechende berufliche Handlungskompetenz und auch Wertebewusstsein im Rahmen der Ausbildung schaffen können, die ein nachhaltiges Denken und Handeln ermöglichen. Dabei sollten sie Lehr- und Lerninhalte so gestalten können, dass Auszubildende einen Blick auf ökologische, wirtschaftliche und soziale Auswirkungen im Beruf und auch im persönlichen Umfeld gewinnen und diese im Betrieb erlebbar werden.

Um Ausbildungspersonal auf diese erweiterten Aspekte und Ziele methodisch

und fachlich gezielt vorzubereiten, bietet die IHK Nürnberg für Mittelfranken als Verbundpartner im Projekt ANLIN² ein vom Bundesbildungsministerium (BMBF) und dem Bundesinstitut für berufliche Bildung (BIBB) gefördertes Qualifizierungsprogramm an, das besonders auf Unternehmen der Kunststoffbranche fokussiert. Das SKZ ist der Trainingspartner für die Qualifizierungen in diesem Bereich und bietet ab sofort Kurse zum Thema „Nachhaltig Ausbilden“ an. Die Seminare sind im Rahmen des Projektes zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung in Kooperation mit der IHK Nürnberg für Mittelfranken kostenfrei.

„Ziele nachhaltiger Entwicklung müssen greifbar werden“

„Nachhaltigkeit ist nicht nur derzeit ein wichtiges gesellschaftliches Thema, es gewinnt auch zunehmend an Bedeutung für den Transformationsprozess und die Zukunft aller Branchen und Unternehmen. Die Ziele nachhaltiger Entwicklung müssen für die berufliche Ausbildung selbstverständlich und im Betrieb konkret und praktisch greifbar werden“, sind sich Joachim Raschke, Projektverantwortlicher bei der IHK Nürnberg für Mittelfranken, und Alexander Hefner, Leiter Bildungsmanagement beim SKZ in

Würzburg einig. „Mit den Qualifizierungen und Produkten von ANLIN² wollen wir die Weichenstellungen für die Ausbildungsmodernisierung durch die Standardberufsbildpositionen ‚Nachhaltigkeit und Digitalisierung‘ unterstützen“.

Informationen zu den Kursen finden Sie unter: www.skz.de/bildung

Zum Projekt

Das Nachhaltigkeits-Projekt ANLIN² wird gemeinsam durch die Provadis Partner für Bildung und Beratung GmbH und IHK Nürnberg für Mittelfranken umgesetzt. Hierbei baut Provadis auf die Erfahrungen und Konzepte aus dem Vorgängerprojekt ANLIN und das Branchennetzwerk in der chemisch-pharmazeutischen Industrie auf. Die IHK Nürnberg bringt weiterhin Expertise aus ihren Nachhaltigkeitsaktivitäten sowie einen branchenübergreifenden Blick aus der Aus- und Weiterbildung ein. Mehr Infos gibt es unter www.nachhaltige-lernorte.de/das-projekt/kooperationen-und-partnerschaften

Alexander Hefner
+49 931 4104-436 • a.hefner@skz.de



(Bild: Adobe Stock)

Anerkennung des SKZ als Prüfstelle nach RAP Stra 15

Das SKZ ist von der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren für Bau und Verkehr als zugelassene Stelle für das Fachgebiet K „Geokunststoffe im Erdbau“ anerkannt. Bayernweit gibt es nur zwei zugelassene Stellen, deutschlandweit nur drei mit dem gesamten Prüfumfang im Fachgebiet K.

Aufgrund der jahrelangen Erfahrung mit den verschiedensten Prüfmethode an Geokunststoffen, die u. a. im Erdbau eingesetzt werden, wurde das SKZ nun als zugelassene Prüfstation anerkannt. Diese Prüfmethode sind im Regelwerk RAP Stra 15, veröffentlicht im FGSV Verlag, spezifiziert. Damit ist das SKZ berechtigt, sowohl Baustoffeingangsprüfungen (K0), als auch Kontrollprüfungen (K3) und Schiedsuntersuchungen (K4) im Streitfall durchzuführen.

Übliche Produkte für den Einsatz im Erdbau sind beispielsweise Kunststoffdichtungsbahnen, geosynthetische Tondichtungsbahnen oder Geotextilien mit Trenn- und Filterfunktion.



SKZ-Mitarbeiterin an der Geogitter-Zugmaschine für Festigkeiten von bis zu 300 kN.

Die nachzuweisenden Eigenschaften nach RAP Stra 15 sind vielfältig. So werden die Produkte zum Beispiel auf ihre Grundeigenschaften wie Masse, Dicke und Dichte hin untersucht, als auch Festigkeit oder Weiterreißfestigkeit bestimmt. Besonders wichtig sind ebenfalls hydraulische Eigenschaften wie Wasserdurchlässigkeit bzw. Wasserdichtheit, abhängig vom Produkt und Einsatzbereich.

„Die Anerkennung durch die Oberste Baubehörde ist ein wichtiger Schritt für das SKZ und zeigt, welches Vertrauen uns und unserer Arbeit entgegengebracht wird“, sagt Dr.-Ing. Gerald Aengenheyster, Geschäftsführer Bereich Prüfung.

Dr. Andrea Monami
+49 931 4104-261 • a.monami@skz.de

Die Lücke zwischen Realität und Simulation schließen

Bessere Vorhersage des Fließverhaltens faserverstärkter Duroplaste

Duroplaste haben herausragende Materialeigenschaften und eignen sich sowohl für thermisch, mechanisch als auch chemisch hoch beanspruchte Bauteile. Softwarelösungen bieten die Möglichkeit, den Spritzgießprozess nicht nur von thermoplastischen, sondern auch von duroplastischen Formmassen zu simulieren, um Fehler in der Produktentwicklungsphase zu vermeiden. Während die Simulation von Thermoplasten aufgrund der sehr guten Erfahrungen seit Jahren etabliert ist, treten bei Duroplasten immer wieder starke Diskrepanzen zwischen Simulation und Praxis auf. Die Ursachen hierfür liegen in der schwierigen Materialdatenermittlung aufgrund der eintretenden Vernetzung sowie in der mathematischen Abbildung der unterschiedlichen Strömungsformen (Quellströmung/Blockscherströmung).

Im Rahmen des gemeinsamen Forschungsprojektes „DuroSim“ untersuchten das Kunststoff-Zentrum SKZ und die Technische Universität Chemnitz, wie sich eine bessere Vorhersage

der Formfüllsimulation von phenol- und epoxidharzbasierten Formmassen erzielen lässt. Ziel war die Generierung von detaillierten Materialdaten zur verbesserten Charakterisierung des Werkstoffverhaltens sowie die Modifizierung der Simulationsparameter zur Optimierung der Vorhersagequalität der rheologischen Simulation. Die Verifizierung erfolgte dabei durch den Abgleich der Simulation mit realen Füllstudien von einfachen Probekörpern und komplexen, praxisnahen Bauteilen. Umfangreiche Werkstoffcharakterisierungen bildeten die Grundlage zur Erstellung der Materialkarten. Auf Basis dieser Materialkarten erfolgten Füllsimulationen zur Definition der bestimmenden Parameter, die die Simulationsergebnisse maßgeblich beeinflussen. Aus den gewonnenen Ergebnissen konnten abschließend Handlungsempfehlungen für die Kennwertermittlung und die Simulation duroplastischer Formmassen erstellt werden, um eine bessere Abbildung der realen Fließvorgänge zu erhalten. Die im Forschungsvorhaben erzielten Ergebnisse



Simulierte und reale Füllstudie eines Steckermoduls aus Epoxidharz (Bild: SKZ)

vertiefen das Wissen über das Materialverhalten duroplastischer Formmassen im Spritzgießverfahren und den daraus resultierenden Eigenschaften.

Das Vorhaben 19969 BG der Forschungsvereinigung Fördergemeinschaft für das SKZ wurde über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e. V. (AiF) im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Thomas Zentgraf
+49 931 4104-232 • t.zentgraf@skz.de

KURSE

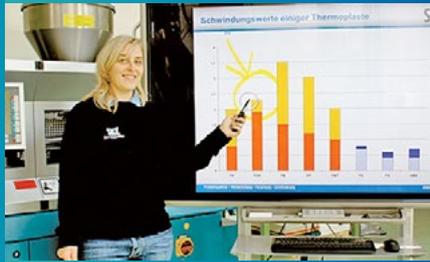
Online-Kurs: Konstruieren von Spritzgießteilen



2. - 4. Februar 2022
Online

www.skz.de/501

Statistik für die Qualitätssicherung



8. - 10. Februar 2022
Würzburg

www.skz.de/315

Geprüfter Einrichter - Spritzgießen



14. - 18. Februar 2022
Würzburg

www.skz.de/301

Geprüfter Einrichter - Extrudieren



14. - 18. Februar 2022
Würzburg

www.skz.de/325

Online-Kurs: Kunststoffkunde kompakt



17. - 18. Januar 2022
Online

www.skz.de/502

Elektrostatische Aufladung



21. - 25. Februar 2022
Würzburg

www.skz.de/307

TAGUNGEN

Verschleiß und Verschleißschutz an Kunststoff-Verarbeitungsmaschinen



23. - 24. März 2022
Rottendorf/Würzburg

www.skz.de/120

Thermoformen technischer Bauteile



26. - 27. April 2022
Rottendorf/Würzburg

www.skz.de/129

Digitalisierung



4. - 5. Mai 2022
Würzburg

www.skz.de/113

Folien + Fahrzeug Plastic Films in Mobility



10. - 11. Mai 2022
Veitshöchheim/Würzburg

www.skz.de/120

Antriebskonzepte für Ein- und Doppelschneckenextruder



17. - 27. Mai 2022
Rottendorf/Würzburg

www.skz.de/118

fuse box meets dryer – Kunststoffe in E&E-Anwendungen



1. - 2. Juni 2022
Veitshöchheim/Würzburg

www.skz.de/107