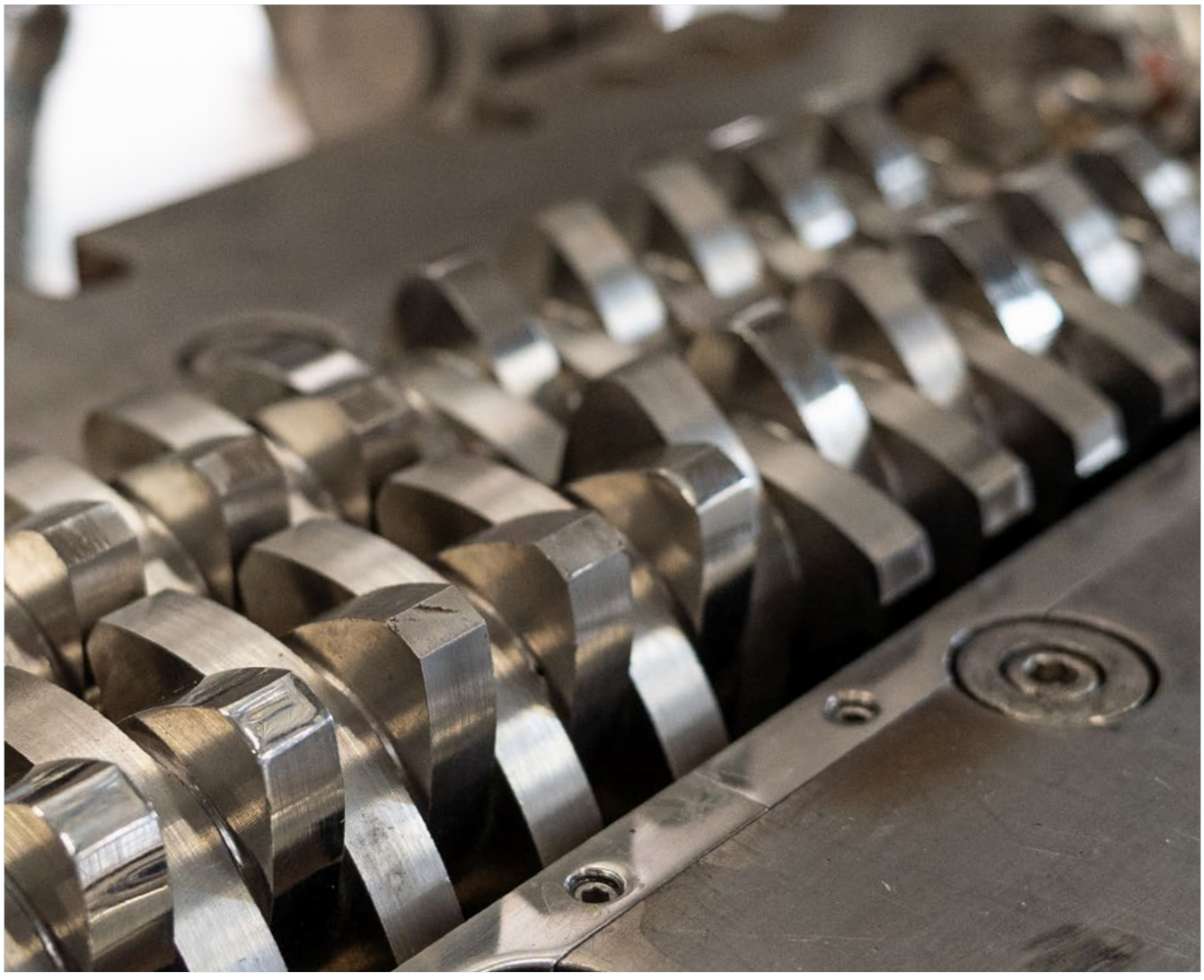
Das Kunststoff-Zentrum
Prüfung • Bildung • Forschung • Zertifizierung • Vernetzung

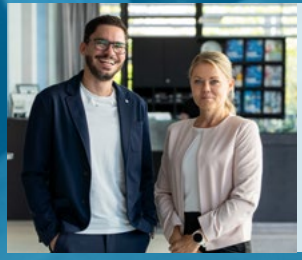
SKZ

Ausgabe 4
Dezember | 2026

SKZ-aktuell



Nachrichten für Mitglieder, Kunden und Partner



SKZ baut Geschäftsfeld Verteidigung & Sicherheit auf

SEITE 4



Requalifizierung des SKZ als anerkanntes BMW-Prüflabor bestätigt

SEITE 19

Sehr geehrte Kunden, liebe Mitglieder und Freunde des SKZ,



alle Jahre wieder weihnachtet es sehr. Und damit habe ich erneut die Gelegenheit, mich mit einigen persönlichen Worten an Sie zu wenden. Die Weihnachtszeit ist ein guter Anlass, kurz innezuhalten, auf die vergangenen Monate zurückzublicken und zugleich den Blick nach vorne zu richten.
Das Jahr 2026 war geprägt von Veränderungen und neuen Herausforderungen. Insbesondere regulatorische Anforderungen haben viele Unternehmen beschäftigt. Die Packaging and Packaging Waste Regulation (PPWR) oder die Pellet-Loss-Verordnung sind nur zwei Beispiele für die Vielzahl neuer Vorgaben, mit denen sich die Branche auseinandersetzen muss.
Auch wenn die Fülle neuer Regelungen auf den ersten Blick abschreckend wirken mag, lohnt es sich, diese Themen frühzeitig anzugehen. Denn die Anforderungen kommen schneller auf uns zu, als mancher denkt: Im Dezember 2027 läuft für viele große Unternehmen eine wichtige Umsetzungsfrist ab. Gut vorbereitet zu sein, schafft nicht nur Sicherheit, sondern eröffnet oftmals auch neue Chancen für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit.
Deshalb möchte ich Sie ermutigen, die kommenden Anforderungen bereits heute in den Blick zu nehmen. Je früher neue Vorgaben angegangen werden, desto einfacher und wirtschaftlicher lassen sie sich umsetzen. Das SKZ unterstützt Sie dabei mit umfassender Expertise und praxisnahen Lösungen. Kommen Sie gerne auf uns zu.

Trotz aller Herausforderungen blicke ich optimistisch in die Zukunft. Kunststoff ist und bleibt ein Werkstoff mit großem Potenzial. Richtig eingesetzt und verantwortungsvoll genutzt, ermöglicht er Lösungen, die in vielen Bereichen zu mehr Nachhaltigkeit beitragen. Insbesondere das Recycling bietet noch erhebliche Entwicklungsmöglichkeiten. Ich bin überzeugt, dass unsere Branche das Know-how, die Innovationskraft und den Gestaltungswillen besitzt, diese Chancen erfolgreich zu nutzen. Lassen Sie uns diesen Weg gemeinsam weitergehen. Das SKZ begleitet Sie dabei als kompetenter Partner und unterstützt Sie dabei, aus Herausforderungen konkrete Chancen zu machen.
Ich bedanke mich bei Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen und die gute Zusammenarbeit und wünsche Ihnen und Ihren Liebsten frohe und friedvolle Weihnachten und einen guten Rutsch in ein gesundes und erfolgreiches Jahr 2027!



Herzlichst
Ihr Robert Schmitt
Geschäftsführer Zertifizierung

Aus dem Inhalt

SKZ stärkt Industriedienstleistungen im Bereich Additive Fertigung S. 5

Neue Prüfwege für langlebige Schweißverbindungen S. 8

Audit statt Autobahn S. 11

Das Projekt KERAM-WERT am EZD S. 14

Fügeverfahren für Bipolarplatten: SKZ und ZBT starten Forschungsprojekt S. 18

IMPRESSUM
Herausgeber FSKZ e. V.
Friedrich-Bergius-Ring 22 • 97076 Würzburg

Redaktion
Pia Lehnfeld | Luca Hoffmannbeck (SKZ)



TITELBILD
Nahaufnahme des S2KRC-Kneters von Kurimoto im Technikum in Würzburg

Beitrag auf Seite 10

SKZ macht sich KI-ready und baut KI-Kompetenz weiter aus

START VON „KI-TRANSFER PLUS“ UND NEUE IMPULSE FÜR KI-ANWENDUNGEN IN DER KUNSTSTOFFINDUSTRIE

Das SKZ ist Teil der fünften Runde des bayerischen Förder- und Transferprogramms „KI-Transfer Plus“. Beim offiziellen Kick-off in München starteten 16 Unternehmen gemeinsam mit den bayerischen KI-Regionalzentren in ein neunmonatiges Programm zur Entwicklung und Umsetzung konkreter Anwendungen der Künstlichen Intelligenz (KI). Das Programm wird vom Bayerischen Staatsministerium für Digitales unter Federführung von Staatsminister Dr. Fabian Mehring umgesetzt und unterstützt Unternehmen dabei, KI-Potenziale systematisch zu erschließen und nachhaltig zu nutzen. Das SKZ will die gewonnenen Erkenntnisse künftig sowohl für Kunden und Partner als auch verstärkt für die eigenen Prozesse einsetzen.

Die Teilnahme an „KI-Transfer Plus“ ist für das SKZ ein wichtiger Baustein seiner strategischen Weiterentwicklung im Bereich Künstliche Intelligenz. Bereits seit Monaten beschäftigt sich das Kunststoff-Zentrum intensiv mit den Chancen und Einsatzmöglichkeiten von KI. Durch das Programm erhalten die beteiligten Mitarbeitenden Zugang zu aktuellen Methoden, Expertenwissen und praxisnahen Werkzeugen, um Potenziale systematisch zu identifizieren und konkrete Anwendungen zu entwickeln. Dabei wird das SKZ vom KI-Regionalzentrum der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt (THWS) begleitet.

KI-Potenziale für Forschung, Bildung und Industrie erschließen

Zu den möglichen Anwendungsfeldern zählen die intelligente Analyse von Prozess-, Prüf- und Forschungsdaten, die Optimierung von Arbeitsabläufen sowie die Entwicklung neuer digitaler Dienstleistungen und Wissensangebote. Das SKZ setzt schon lange auf KI in seiner langjährigen Forschungsgruppe Digitalisierung zur Verbesserung von Kunststoffverarbeitungsprozessen und zur Qualitätsüberwachung.

„Nun gehen wir einen Schritt weiter: für uns als Dienstleister und Wegbereiter ist KI auch in unserem globalen Markt ein entscheidender Wettbewerbsfaktor, um unsere eigenen Abläufe im Unternehmen zu optimieren. Wir sehen große Potenziale in allen Unternehmensbereichen: Bildung, Forschung, Prüfung und Zertifizierung. Für das SKZ ist es deshalb wichtig, die Technologie nicht nur zu verstehen, sondern ihre Potenziale aktiv auch für uns selbst und unsere Mitarbeiter nutzbar zu machen. In der neunmonatigen Intensivkur ‚KI-Transfer Plus‘ können wir uns KI-ready aufstellen, um danach nachhaltig und sehr zielgerichtet mit KI umzugehen“, sagt Dr. Thomas Hochrein, Geschäftsführer am SKZ.

Mitarbeiter gestalten die KI-Transformation aktiv mit

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor der KI-Initiative am SKZ sind die eigenen Mitarbeiter. Bereits heute engagieren sich KI-Multiplikatoren und KI-Techniker in Workshops, Schulungen und Planspielen zur erfolgreichen Einführung von KI-Anwendungen. Ein neuer KI-Manager und -Koordinator wird die KI-Aktivitäten innerhalb des SKZ künftig koordinieren, die Mitarbeitenden und Geschäftsführungen beraten und bei der Umsetzung unterstützen. Das Programm „KI-Transfer Plus“ liefert hierfür den Grundstein und unterstützt den Aufbau einer langfristigen KI-Strategie am SKZ.

Wissenstransfer für die Kunststoffbranche

Die im Rahmen des Programms gewonnenen Erkenntnisse sollen nicht nur intern genutzt werden. Ziel ist es, das aufgebaute Wissen künftig auch in Forschungsprojekte, Weiterbildungsangebote und Dienstleistungen des SKZ einfließen zu lassen. Damit stärkt das SKZ seine Rolle als Innovationspartner der Branche und unterstützt Unternehmen dabei, die Chancen der Künstlichen Intelligenz erfolgreich für sich zu nutzen.

Über KI-Transfer Plus

„KI-Transfer Plus“ ist ein Programm des Bayerischen Staatsministeriums für Digitales unter Federführung von Staatsminister Dr. Fabian Mehring in Zusammenarbeit mit Bayern Innovativ. Mittelständische Unternehmen werden dabei über neun Monate von KI-Regionalzentren an Hochschulen in ganz Bayern begleitet, um KI-Anwendungen zu entwickeln und nachhaltig im Unternehmensalltag zu verankern. Zu den 16 Teilnehmern der aktuellen Programmrunde zählen neben dem SKZ auch die unterfränkischen Unternehmen Authentic Style und Climaline.



Dr. Thomas Hochrein
Geschäftsführer
+49 931 4104-447
t.hochrein@skz.de

MEHR INFOS DAZU IN DER DIGITALEN PRESSEMITTEILUNG AUF SKZ.DE



Kick-Off-Treffen von KI-Transfer Plus in München. (Foto: Bayerisches Staatsministerium für Digitales)

SKZ baut Geschäftsfeld Verteidigung & Sicherheit auf

GEBÜNDELTER AUSTAUSCH ZU WERKSTOFFEN, FERTIGUNGSTECHNOLOGIEN UND SICHERHEITSKRITISCHEN ANWENDUNGEN

Das SKZ baut seine Aktivitäten im Bereich Verteidigung & Sicherheit weiter aus. Seit dem 1. Juli 2026 verantwortet Eugenie Schlesies den Aufbau und die Koordination des neuen Geschäftsfelds.

Moderne Sicherheits- und Verteidigungssysteme stellen hohe Anforderungen an Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und die technische Bewertung neuer Lösungen. Mit dem Geschäftsfeld Verteidigung & Sicherheit bündelt das SKZ seine bestehenden Kompetenzen und intensiviert den Austausch mit Industrie, Forschung und öffentlichen Akteuren.

Kompetenzen für Werkstoffe und sicherheitskritische Anwendungen

Viele der für sicherheitskritische Anwendungen relevanten Fähigkeiten und Technologien sind am SKZ seit Jahren etabliert. Das Leistungsspektrum reicht von Materialentwicklung und Werkstoffcharakterisierung über Fertigungstechnologien bis hin zu Werkstoff- und Bauteilprüfung, Schadensanalyse sowie der Bewertung von Zuverlässigkeit und Lebensdauer.

Zentrale Anlaufstelle für Industrie, Forschung und öffentliche Institutionen

Das neue Geschäftsfeld schafft für Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Verbände und öffentliche Institutionen eine zentrale Anlaufstelle für fachliche und technologische Fragestellungen. Ziel ist es, den fachlichen Austausch zu stärken, aktuelle Herausforderungen frühzeitig zu identifizieren und gemeinsam mit relevanten Partnern neue Entwicklungs- und Forschungsvorhaben anzustoßen.

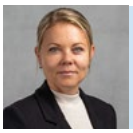
„Die Anforderungen an technische Systeme im Umfeld Verteidigung und Sicherheit verändern sich derzeit spürbar. Mit dem neuen Geschäftsfeld möchten wir den Austausch mit relevanten Akteuren intensivieren, Herausforderungen frühzeitig aufgreifen und die Kompetenzen des SKZ gezielt in dieses Umfeld einbringen“, erklärt Eugenie Schlesies.

Expertise aus dem Verteidigungsumfeld

„Mit Eugenie Schlesies konnten wir diese Position hervorragend besetzen. Sie war selbst viele Jahre in verantwortungsvollen Funktionen in der Bundeswehr tätig und kennt die Anforderungen, Abläufe und Herausforderungen in diesem Umfeld aus eigener Erfahrung. Als SKZ schaffen wir eine Schnittstelle für und mit der Industrie im Kunststoffbereich und darüber hinaus“, ergänzt Matthias Ruff, Leiter Vertrieb Bildung & Forschung.

Hohes Potenzial von Kunststoffen

Kunststoffe und polymerbasierte Werkstoffe sind heute in zahlreichen Anwendungen, beispielsweise im Leichtbau, bei Faserverbundstrukturen, Gehäusen und Strukturbauteilen, funktionalen Oberflächen sowie in Komponenten für unbemannte Systeme und Elektronik, etabliert. „Aus Sicht des SKZ bieten daher insbesondere Leichtbau, Faserverbundwerkstoffe, funktionale Oberflächen, Additive Fertigung sowie die Qualifizierung, Bewertung und Lebensdauer von Werkstoffen und Bauteilen relevante Anknüpfungspunkte für Forschung und Entwicklung im sicherheitsrelevanten Umfeld“, so Ruff abschließend.



Eugenie Schlesies
Koordinatorin
Geschäftsfeld Verteidigung und Sicherheit
+49 931 4104-4136
e.schlesies@skz.de

MEHR INFOS DAZU IN DER DIGITALEN PRESSEMITTEILUNG AUF SKZ.DE



Eugenie Schlesies, neue Verantwortliche für das Geschäftsfeld Verteidigung und Sicherheit, und Matthias Ruff, Leiter Vertrieb Bildung und Forschung SKZ/Prokurist. (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)

SKZ stärkt Industriedienstleistungen im Bereich Additive Fertigung

DAVID FETTER IST NEUER ANSPRECHPARTNER FÜR UNTERNEHMEN

Das SKZ baut seine Aktivitäten im Bereich Additive Fertigung weiter aus. Seit dem 1. September 2026 verantwortet David Fetter als Technischer Vertriebs- und Anwendungsingenieur den Ausbau der Industriedienstleistungen im Center for Additive Production (CAP) und steht Unternehmen als zentraler Ansprechpartner für Anfragen rund um die Additive Fertigung zur Verfügung.

Die Additive Fertigung bietet Unternehmen heute weit mehr als die Herstellung von Prototypen. Sie eröffnet neue Möglichkeiten bei der Entwicklung, Optimierung und Fertigung von Bauteilen sowie bei der wirtschaftlichen Serienfertigung. Mit David Fetter schafft das SKZ eine zentrale Anlaufstelle für Unternehmen, die das Potenzial der additiven Fertigung für ihre Produkte und Prozesse nutzen möchten.

„Viele Unternehmen interessieren sich für die Additive Fertigung, wissen aber nicht, wie sie den Einstieg finden sollen. Gemeinsam analysieren wir die Anforderungen und bewerten, ob und wie sich ein Bauteil wirtschaftlich und technisch sinnvoll umsetzen lässt“, erklärt David Fetter.

Gesamte Prozesskette aus einer Hand

Das Leistungsspektrum des CAP umfasst die gesamte Prozesskette der Additiven Fertigung. Unternehmen erhalten Unterstützung bei Machbarkeitsanalysen, der Digitalisierung bestehender Bauteile mittels 3D-Scan, der konstruktiven Optimierung, der Fertigung von Bauteilen sowie deren Qualitätssicherung.

Zum Einsatz kommen verschiedene Technologien wie Fused Layer Modeling (FLM), Selektives Lasersintern (SLS) und Digital Light Processing (DLP). Ergänzt wird das Angebot durch die Prüfung der hergestellten Bauteile. Mechanische, thermische und chemische Eigenschaften können so direkt bewertet und dokumentiert werden.

Neutrale Beratung als Grundlage

Das SKZ versteht sich als unabhängiger Partner der Industrie. Im Mittelpunkt steht nicht die Technologie selbst, sondern die optimale Lösung für die jeweilige Anwendung. „Die häufigsten Fragen drehen sich um Bauteile, Materialien und Wirtschaftlichkeit. Nicht jedes Bauteil eignet sich für die Additive Fertigung. Wenn die Rahmenbedingungen stimmen, können jedoch Werkzeugkosten reduziert, Lieferzeiten verkürzt und neue Konstruktionsmöglichkeiten erschlossen werden. Unsere Aufgabe ist es, diese Potenziale gemeinsam mit den Unternehmen zu bewerten“, so David Fetter.

Technische und vertriebliche Expertise

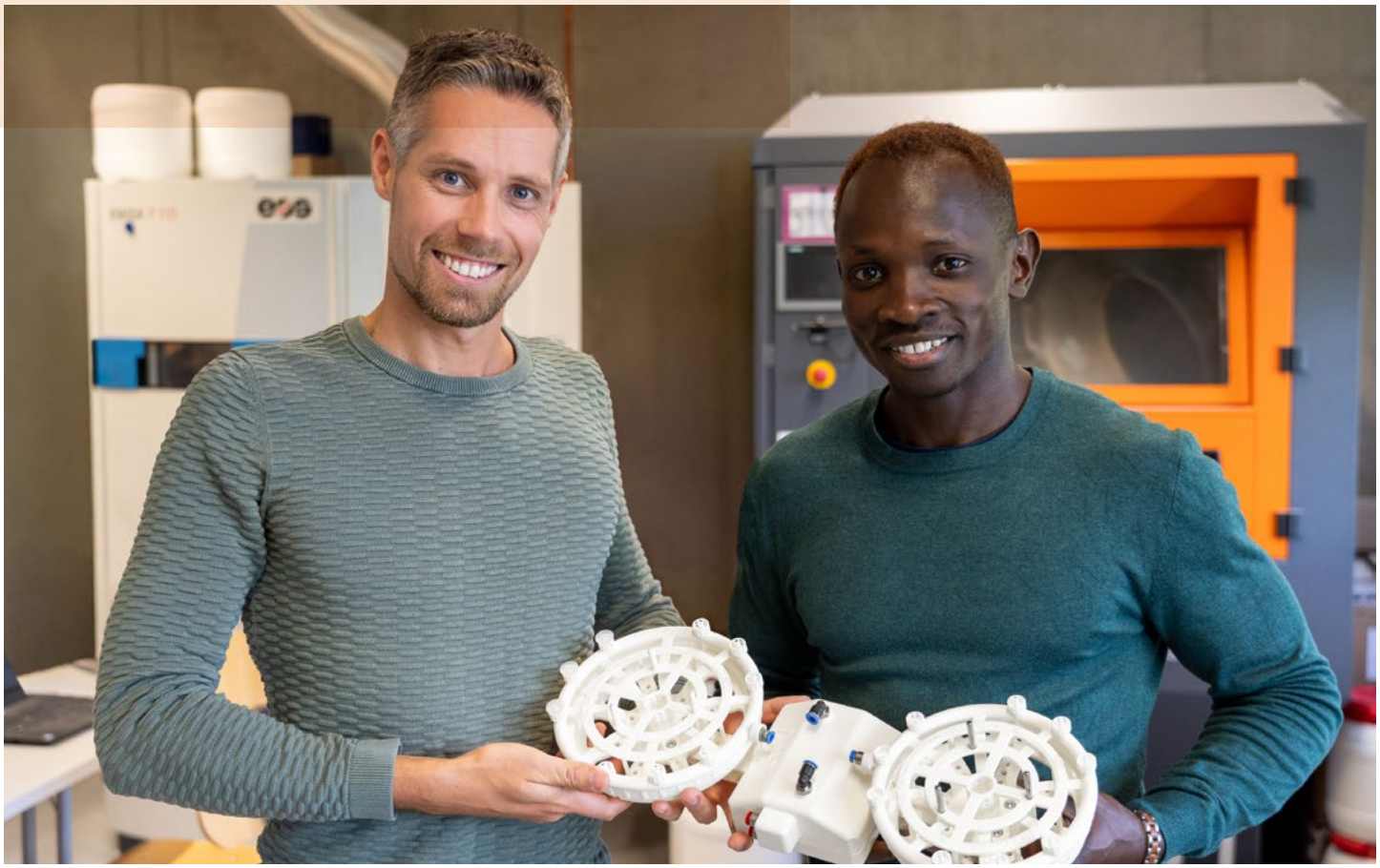
„Mit David Fetter konnten wir diese Position hervorragend besetzen. Er bringt wertvolle Erfahrung aus der industriellen Kunststoffverarbeitung mit und versteht die Anforderungen der Unternehmen. Als SKZ verbessern wir damit die Schnittstelle zwischen technischer Kompetenz und industriellem Marktbedarf im Bereich der Additiven Fertigung“, erklärt Adrian Beetz, Gruppenleiter Forschung Additive Fertigung.



David Fetter
Scientist/Engineer
Forschung Additive Fertigung
+49 931 4104-4140
d.fetter@skz.de

MEHR INFOS DAZU IN DER DIGITALEN PRESSEMITTEILUNG AUF SKZ.DE

David Fetter (rechts), Technischer Vertriebs- und Anwendungstechniker für die Additive Fertigung, und Adrian Beetz, Gruppenleiter Forschung Additive Fertigung am SKZ. (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)





Dr. Linda Mittelberg (links) begrüßt Dr.-Ing. Yusra Hambal als neue Leiterin der Forschungsgruppe Bauteileigenschaften am SKZ.

Neue Leitung für die Forschungsgruppe Bauteileigenschaften am SKZ

NEUE IMPULSE FÜR DIE FORSCHUNG AN LANGLEBIGEN UND NACHHALTIGEN KUNSTSTOFFBAUTEILEN

Seit 1. Juli 2026 hat Dr.-Ing. Yusra Hambal die Leitung der Forschungsgruppe Bauteileigenschaften im Bereich Qualität und Lebenszyklus (QuL) am SKZ übernommen. Als neue Gruppenleiterin wird Yusra Hambal die strategische Weiterentwicklung innovativer Werkstoff- und Materialkonzepte verantworten. Ihre Schwerpunkte liegen auf der Optimierung von Bauteileigenschaften, der Integration von Rezyklaten, dem verstärkten Einsatz biobasierter und nachhaltiger Werkstoffe sowie der Umsetzung von Circular-Economy-Ansätzen entlang des gesamten Produktlebenszyklus.

Die Gruppe Bauteileigenschaften beschäftigt sich mit Fragestellungen zur Qualität und Lebensdauer von Kunststoffbauteilen im Hinblick auf Materialeigenschaften, Konstruktion, Verarbeitung und Anwendungsbedingungen. Ein Fokus liegt dabei auf der zeitraffenden Prüfung des Langzeitverhaltens sowohl unter statischer als auch dynamischer Belastung, ein anderer auf Prozess-Struktur-Eigenschafts-Beziehungen zur Optimierung der Eigenschaftsprofile von Kunststoffprodukten. „Ich blicke mit großer Freude auf meine neue Aufgabe und sehe den neuen Herausforderungen sowie den damit verbundenen Gestaltungsmöglichkeiten mit Begeisterung entgegen“, so Hambal.

Nach ihrem Masterstudium an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg promovierte sie an der Universität Duisburg-Essen im Bereich funktioneller Polymerwerkstoffe. Durch ihre langjährige Erfahrung in der anwendungsorientierten Forschung sowie ihre Tätigkeit in der Industrie verfügt sie über umfangreiche Expertise in den Bereichen Werkstofftechnik, Prozessentwicklung, Kreislaufwirtschaft und Technologietransfer.

Zukünftige Entwicklung der Gruppe Bauteileigenschaften

Die Gruppe Bauteileigenschaften wird sich weiterhin mit der Anwendung und Weiterentwicklung von beschleunigten Prüfmethoden und Lebensdauerprognosen beschäftigen. Insbesondere im Hinblick auf neue Regularien zum vermehrten Einsatz von Rezyklaten, wie auch dem steigenden Angebot nachhaltiger Alternativen wird die beschleunigte Abschätzung der Lebensdauer immer wichtiger, um zukunftsfähige und nachhaltige Lösungen für anspruchsvolle technische Anwendungen zu entwickeln.

„Wir freuen uns, dass wir mit Yusra Hambal eine motivierte Führungskraft mit dem Fokus auf Materialinnovation, Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft gewinnen konnten“, sagt Dr. Linda Mittelberg, Bereichsleiterin Qualität und Lebenszyklus.



Dr.-Ing. Yusra Hambal
Gruppenleiterin
Bauteileigenschaften
+49 931 4104-4137
y.hambal@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSEMITTEILUNG
AUF SKZ.DE

Jochen Wissgott übernimmt Gruppenleitung Bauprodukte am SKZ

AUSBAU DER FÜHRUNGSKOMPETENZ DURCH LANGJÄHRIGE EXPERTISE IN QUALITÄTSSICHERUNG, PRÜFUNG UND ZERTIFIZIERUNG

Zum 1. September 2026 hat Jochen Wissgott die Gruppenleitung Bauprodukte am SKZ übernommen. Mit seiner langjährigen Erfahrung im Qualitätswesen der Baubranche und seiner umfassenden Expertise in Inspektion, Prüfung und Produktzertifizierung verstärkt er damit die Führungskompetenz des Unternehmens im Bereich Bauprodukte.

Jochen Wissgott verfügt über mehr als 20 Jahre Berufserfahrung im Qualitätswesen der Baubranche. In seiner bisherigen beruflichen Laufbahn war er in unterschiedlichen Funktionen in den Bereichen Inspektion, Qualitätsprüfung, Prüflaborwesen, Produktzertifizierung und Qualitätsmanagement tätig. Darüber hinaus war er über viele Jahre als Produktauditor aktiv und verfügt dadurch über umfassende Erfahrung in der Bewertung und Überwachung von Produkten, Prozessen und Qualitätsstandards.

Durch die langjährige Zusammenarbeit mit Herstellern und Zertifizierungsstellen verfügt Wissgott über umfassende Kenntnisse der praktischen Anforderungen sowie der gesetzlichen und normativen Rahmenbedingungen der Bauproduktebranche. Seine fachliche Expertise reicht von der Produktentwicklung und Qualitätssicherung über die Prüfung und Inspektion bis hin zur Konformitätsbewertung und Zertifizierung.

In seiner neuen Funktion als Gruppenleiter Bauprodukte wird Jochen Wissgott seine bisherige Tätigkeit als stellvertretender Bereichsleiter Kunden- und Projektmanagement ergänzen. Dabei liegt ein besonderer Fokus auf der Weiterentwicklung des Bereichs sowie auf einer konsequenten Ausrichtung an den Anforderungen der Industrie und des Marktes.

Qualifizierung des Fachkräftenachwuchses

Auch außerhalb seiner betrieblichen Tätigkeit engagiert sich Wissgott für die berufliche Aus- und Weiterbildung. Im Rahmen seiner ehrenamtlichen Tätigkeit bei der IHK bringt er seine langjährige Praxiserfahrung in die Qualifizierung des Fachkräftenachwuchses ein und unterstützt damit die Weiterentwicklung fachlicher Standards.

„Die Qualität von Bauprodukten und die Anforderungen der Branche stehen für mich seit jeher im Mittelpunkt. Ich freue mich darauf, gemeinsam mit meinem Team den Bereich Bauprodukte weiterzuentwickeln, bestehende Kompetenzen auszubauen und neue Impulse zu setzen“, erklärt Jochen Wissgott.

Mit der Ernennung setzt das Unternehmen auf eine Führungspersönlichkeit mit ausgeprägter technischer Expertise, langjähriger Branchenerfahrung und einem umfassenden Verständnis für Qualität und Konformitätsbewertung. Gleichzeitig stärkt die Besetzung aus den eigenen Reihen die kontinuierliche Weiterentwicklung des Fachbereichs Bauprodukte.



Jochen Wissgott
Stellv. Bereichsleiter Projektmanagement
Gruppenleiter Bauprodukte
+49 931 4104-155
j.wissgott@skz.de

MEHR INFOS DAZU IN DER DIGITALEN PRESSEMITTEILUNG AUF SKZ.DE



Seit September 2026 Leiter der Gruppe Bauprodukte am SKZ: Jochen Wissgott. (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)

Neue Prüfwege für langlebige Schweißverbindungen

ALTERNATIVEN ZUR BESTIMMUNG DER SPANNUNGSRISSBESTÄNDIGKEIT – SKZ MIT NEUEM FORSCHUNGSPROJEKT

Wie lassen sich die Langzeiteigenschaften von Kunststoffschweißverbindungen künftig zuverlässig prüfen, wenn etablierte Prüfverfahren nicht mehr zur Verfügung stehen? Im Forschungsprojekt „DuraWeld“ untersucht das SKZ innovative Prüfmethoden zur Charakterisierung der Spannungsrissbeständigkeit von Heizelementstumpfschweißungen (HS) aus Polyethylen – etwa für Kunststoffrohrleitungssysteme.

Kunststoffrohre sind ein unverzichtbarer Bestandteil moderner Gas-, Wasser- und Energieversorgungsnetze. Da diese Systeme für Betriebszeiten von bis zu 100 Jahren ausgelegt werden, ist die Qualität ihrer Schweißverbindungen entscheidend. Bei der Absicherung der Langzeiteigenschaften ist insbesondere das langsame Risswachstum (engl. Slow Crack Growth, SCG) als kritischer Versagensmechanismus bei Polyethylenbauteilen zu betrachten.

Mit „DuraWeld“ treibt das SKZ die Entwicklung neuer Prüfverfahren für Schweißverbindungen voran. In dem auf zwei Jahre angelegten Forschungsprojekt untersuchen die Forschenden, wie sich der Widerstand von Stumpfschweißnähten gegenüber Slow Crack Growth (SCG) auch ohne das bislang etablierte Prüfmedium Arkopal® N 100 zuverlässig bewerten lässt. Damit schafft das SKZ die Voraussetzungen für eine langfristig sichere und belastbare Bewertung der Langzeitbeständigkeit von Schweißverbindungen.

Weiterentwicklung bekannter Prüfmethoden

Im Mittelpunkt des Forschungsvorhabens stehen der Strain Hardening Test (SHT, ISO 18488) und der Cracked Round Bar (CRB) Test (ISO 18489). Beide Prüfverfahren haben sich bei der Bewertung der Spannungsrissbeständigkeit von Polyethylen-Materialien für Rohrsysteme bewährt und sollen nun gezielt für die Untersuchung von Heizelementstumpfschweißnähten weiterentwickelt werden.

„Mit dem SHT und dem CRB-Test prüfen wir zwei Ansätze, die ohne Prüfmedium auskommen und zugleich neue Möglichkeiten für eine schnellere und differenziertere Bewertung von Schweißnähten eröffnen“, erklärt Tobias Eckhardt, wissenschaftlicher Mitarbeiter am SKZ in der Gruppe Thermisches Fügen.

Einladung zur Mitwirkung im Projekt

Unternehmen können das Forschungsprojekt aktiv mitgestalten: Im projektbegleitenden Ausschuss haben Vertreter aus Industrie und Praxis die Möglichkeit, ihre Expertise einzubringen und die Forschungsarbeiten zu begleiten. Zur Mitwirkung eingeladen sind Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von Material- und Halbzeugherstellern über Schweißmaschinenhersteller und Prüfdienstleister bis hin zu Netzbetreibern der Gas- und Wasserversorgung. Die Teilnahme ist kostenfrei und unverbindlich.

Das Forschungsvorhaben „DuraWeld“ (Förderkennzeichen 01IF25021N) wird im Rahmen des Programms Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF) durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) gefördert. Die Projektträgerschaft erfolgt über das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR).



Tobias Eckhardt| B. Eng.
Engineer | Scientist
Thermisches Fügen
+49 931 4104-508
t.eckhardt@skz.de

MEHR INFOS DAZU IN DER DIGITALEN PRESSEMITTEILUNG AUF SKZ.DE



Prüfkörper für die Untersuchung der Spannungsrissbeständigkeit von Heizelementstumpfschweißnähten. (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)

Weltweit im Einsatz für geprüfte Qualität

SKZ UNTERSTÜTZT INTERNATIONAL TÄTIGE ZERTIFIZIERUNGSORGANISATIONEN

Das SKZ überwacht Produktionsstätten weltweit und sorgt als akkreditierte Inspektionsstelle für verlässliche Qualität bei Kunststoffprodukten und Rohrsystemen mit unabhängigen Audits direkt vor Ort. Ein Beispiel ist die Zusammenarbeit mit Q+ Swiss Quality für besonders hohe Schweizer Qualitätsanforderungen.

Qualität kennt keine Grenzen. Kunststoffprodukte und insbesondere Rohrsysteme werden heute weltweit gefertigt und eingesetzt. Damit Hersteller, Zertifizierer und Anwender gleichermaßen auf die Sicherheit und Zuverlässigkeit dieser Produkte vertrauen können, sind unabhängige Überwachungen der Produktionsprozesse ein entscheidender Bestandteil moderner Qualitätssicherung.

Das SKZ unterstützt zahlreiche international tätige Zertifizierungsorganisationen mit unabhängigen Produktüberwachungen an Produktionsstätten weltweit. Als akkreditierte Inspektionsstelle nach DIN EN ISO/IEC 17020 führen die Experten des SKZ regelmäßige Audits und Überwachungsmaßnahmen direkt bei Herstellern vor Ort durch. Dabei wird überprüft, ob Produktionsprozesse, werkseigene Qualitätskontrollen und Produkte dauerhaft den definierten Anforderungen entsprechen.

„Unsere Aufgabe ist es, gemeinsam mit unseren Partnern sicherzustellen, dass zertifizierte Produkte auch langfristig die zugesagten Eigenschaften erfüllen. Durch die regelmäßigen Überwachungen direkt an den Produktionsstandorten schaffen wir Transparenz und Vertrauen – unabhängig davon, ob die Produktion in Europa, Asien oder anderen Regionen der Welt erfolgt“, erklärt Christian Winkler, Gruppenleiter Rohrsysteme am SKZ.

Starke Partnerschaften mit internationalen Zertifizierern

Im Bereich der Kunststoff-Rohrsysteme arbeitet das SKZ bereits seit vielen Jahren mit renommierten Zertifizierungsorganisationen zusammen. Die weltweiten Überwachungstätigkeiten erfolgen unter anderem für Zertifizierer aus verschiedenen europäischen Ländern und decken Anwendungen wie Trinkwasser-, Abwasser-, Gas- und Heizungsrohrsysteme sowie Verbindungselemente ab.

Die erfahrenen Auditorinnen und Auditoren des SKZ verfügen über umfangreiches Fachwissen zu Werkstoffen, Produktionsverfahren, Prüfanforderungen und internationalen Regelwerken. Neben der Bewertung der Produktionsprozesse stehen insbesondere die kontinuierliche Qualitätssicherung, Prüfpläne, Dokumentationen und die Umsetzung spezifischer Produktanforderungen im Fokus.

Q+ Swiss Quality: Schweizer Qualitätsanforderungen als besonderer Maßstab

Ein Beispiel für die besonderen Anforderungen internationaler Märkte ist die Zusammenarbeit mit Q+ Swiss Quality. Die Schweizer Qualitätsorganisation verfolgt das Ziel, die Qualität von Produkten und Systemen im Bereich Entwässerung und Gebäudetechnik über die Anforderungen internationaler Normen hinaus sicherzustellen. Q+ basiert dabei auf europäischen und internationalen Normen, ergänzt diese jedoch um spezifische Schweizer Anforderungen, die sich aus nationalen Regelwerken, gesetzlichen Vorgaben sowie der schweizerischen Verlege-, Betriebs- und Unterhaltspraxis ergeben.

Für Hersteller bedeutet eine Q+-Zertifizierung daher nicht nur die Erfüllung allgemeiner europäischer Standards, sondern den Nachweis einer speziell auf den Schweizer Markt zugeschnittenen Produktqualität. Die Überwachung der Produktionsstätten durch eine unabhängige Stelle stellt sicher, dass diese Anforderungen dauerhaft eingehalten werden.

„Der Schweizer Markt steht traditionell für höchste Qualitätsansprüche. Mit Q+ möchten wir Herstellern und Anwendern die Sicherheit geben, dass Produkte nicht nur normgerecht, sondern auch entsprechend den besonderen Anforderungen der Schweizer Praxis entwickelt und gefertigt werden. Die unabhängige Überwachung durch erfahrene Partner wie das SKZ ist dabei ein wichtiger Baustein für Vertrauen und Qualität“, sagt Anne-Marie Hänggi von Q+ Swiss Quality.

Qualitätssicherung über Ländergrenzen hinweg

Die Anforderungen an Kunststoffprodukte steigen kontinuierlich. Nachhaltigkeit, langlebige Produkteigenschaften und die sichere Nutzung über Jahrzehnte hinweg gewinnen zunehmend an Bedeutung. Eine konsequente Fremdüberwachung der Produktionsstätten ist deshalb ein wichtiger Bestandteil moderner Zertifizierungssysteme.

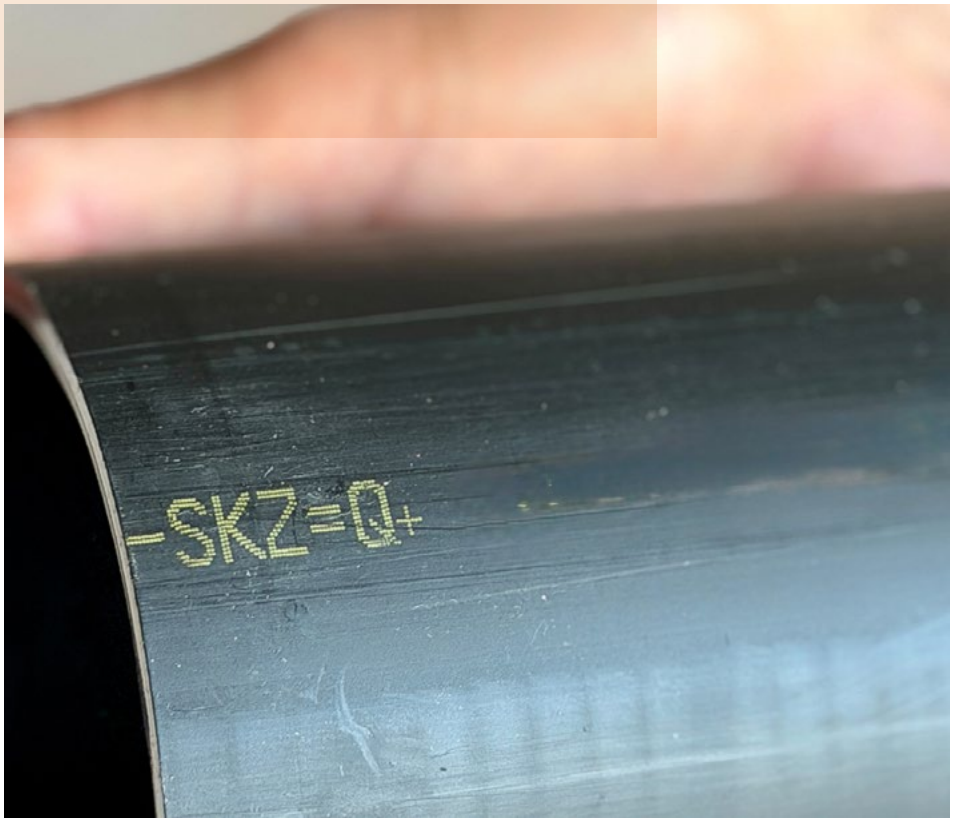
Mit seiner internationalen Erfahrung, seinem umfassenden Kunststoff-Know-how und seiner unabhängigen Position unterstützt das SKZ Zertifizierer und Hersteller dabei, Qualität weltweit sichtbar und nachvollziehbar zu machen.



Alexander Ebenbeck | B. Sc.
Vertriebsleiter
Business & Sales Development
+49 931 4104-290
a.ebenbeck@skz.de

MEHR INFOS DAZU IN DER DIGITALEN PRESSEMITTEILUNG AUF SKZ.DE

SKZ-Zusammenarbeit mit Q+ Swiss Quality (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)



SKZ erhält Zuwachs aus Japan

LEIHGABE EINER KNETERANLAGE S2KRC VON KURIMOTO

Das SKZ erhält eine Kneteranlage S2KRC von der Kurimoto Ltd. als Leihgabe. Damit erweitert das Institut sein kunststoffverfahrenstechnisches Spektrum im Bereich Materialien, Compoundieren und Extrudieren.

Am 22. Juni war es nun so weit: Mit Freude übergaben das Team um Overseas Marketing Strategy Manager Shigeaki Okamura und Chief Representative Rieko Ishii den Kneter S2KRC an SKZ-Bereichsleiter Dr.-Ing. Johannes Rudloff und sein Team in Würzburg. Der Kneter kann verschiedenste Materialsysteme im kontinuierlichen Verfahrensschritt verarbeiten. Neben der Aufbereitung thermoplastischer, duroplastischer oder elastomerer Kunststoffsysteme ist er dementsprechend auch für Lacke, Klebstoffe, Batteriemassen oder Lebensmittel von Interesse. Materialabhängig sind dabei Durchsätze im Bereich von 5–50 kg/h möglich. Damit passt die Anlage hervorragend in das Technikumsumfeld des SKZ.

„Die Leihgabe des Kneters durch Kurimoto ist für das SKZ eine wertvolle Erweiterung unserer technischen Ausstattung. Mit dieser Technologie können wir unser Forschungs- und Dienstleistungsportfolio gezielt ausbauen und Unternehmen bei der Entwicklung innovativer und nachhaltiger Kunststoffprodukte noch besser unterstützen“, freut sich Rudloff.

Partnerschaft für Innovation und Technologietransfer

Auch für Kurimoto stellt die Zusammenarbeit einen wichtigen Schritt dar. Das Unternehmen sieht in der Kooperation die Möglichkeit, die Potenziale seiner Technologie im europäischen Markt weiter zu erschließen und den Austausch zwischen Wissenschaft und Industrie zu intensivieren. „Wir freuen uns sehr, dass der Kneter am SKZ zum Einsatz kommt“, sagt Rieko Ishii von Kurimoto. „Die Expertise des SKZ in den Bereichen Aufbereitung und Kunststofftechnik bietet ideale Voraussetzungen, um gemeinsam mit Interessenten neue Anwendungen zu erforschen und den Nutzen der Knettechnologie für verschiedenste Verarbeitungsprozesse aufzuzeigen.“

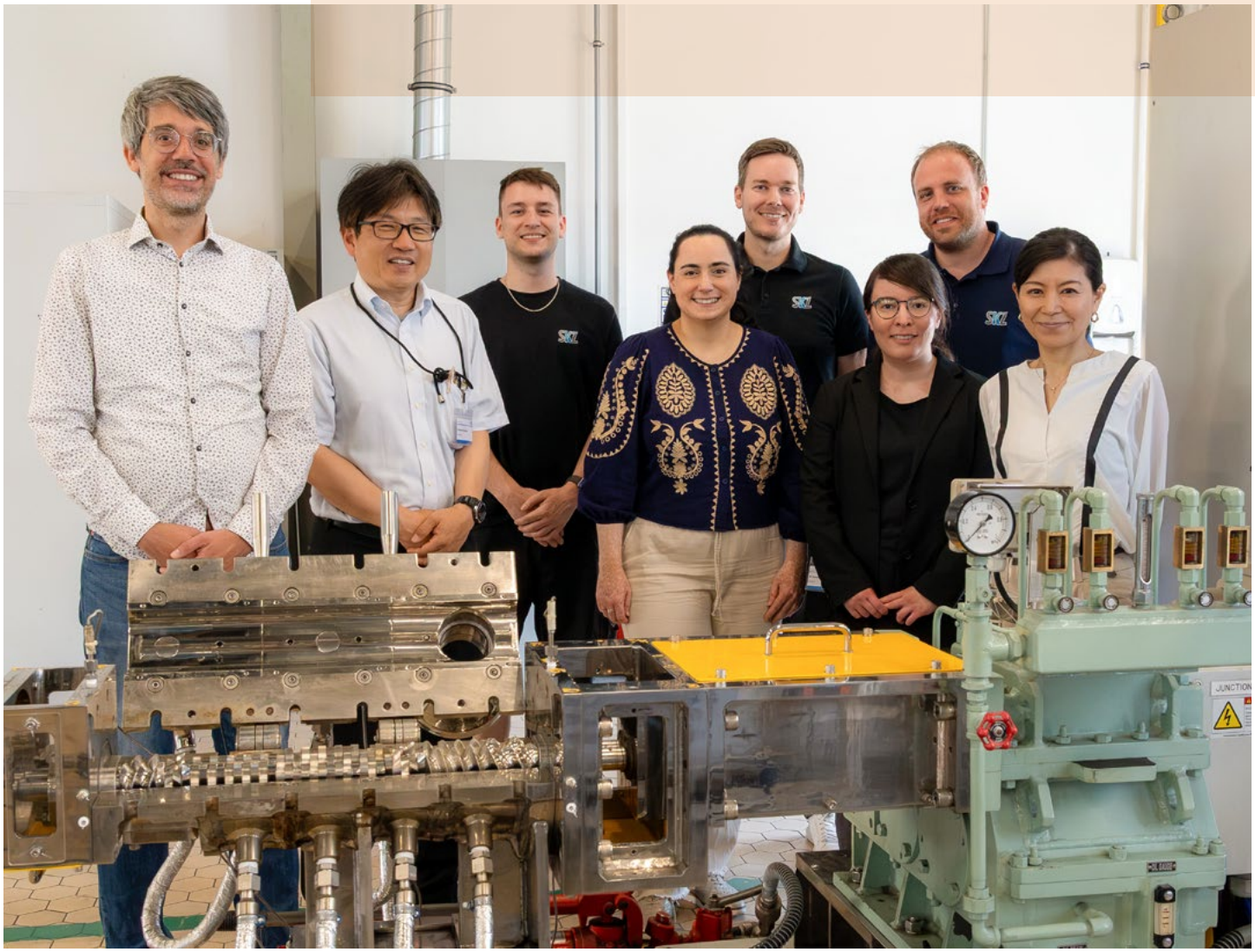
Die Anlage wird in die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten des SKZ integriert und steht künftig sowohl für öffentlich geförderte Projekte als auch für industrielle Forschungskooperationen zur Verfügung.



Dr.-Ing. Johannes Rudloff
Bereichsleiter Materialentwicklung, Compoundieren und Extrudieren
+49 931 4104-528
j.rudloff@skz.de

MEHR INFOS DAZU IN DER DIGITALEN PRESSEMITTEILUNG AUF SKZ.DE

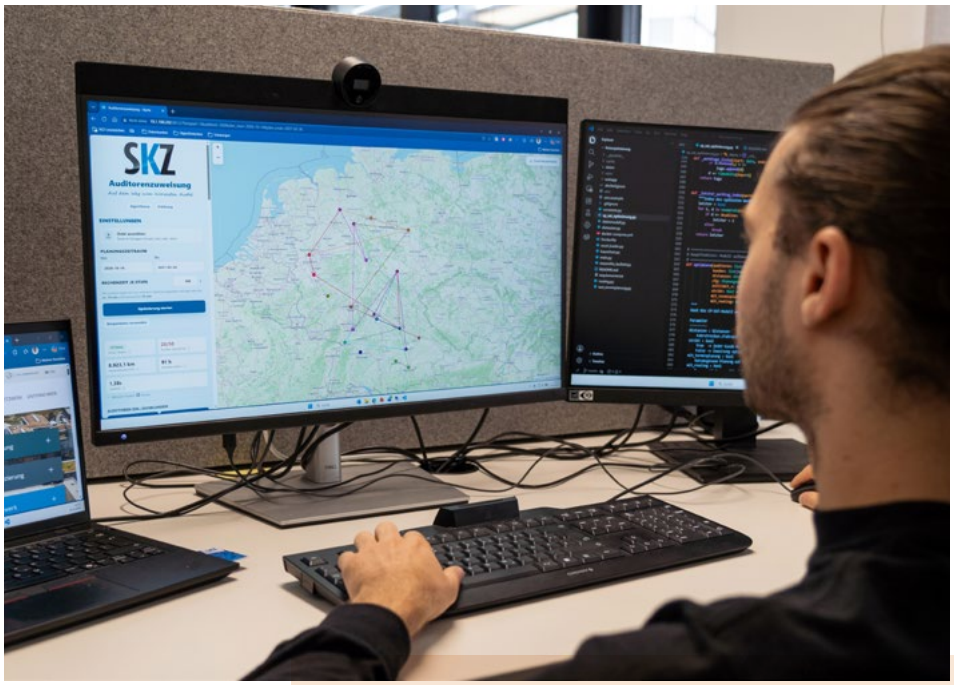
Gruppenfoto von Kurimoto und SKZ bei der Übergabe des S2KRC-Kneters im SKZ-Technikum (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)



Audit statt Autobahn

DIGITALE UNTERSTÜTZUNG FÜR DIE AUDITPLANUNG BEI SKZ-CERT

Ein am SKZ entwickeltes Planungstool unterstützt die SKZ-Cert GmbH bei der Einsatzplanung ihrer Auditoren. Die Software berücksichtigt Qualifikationen, Verfügbarkeiten, Termine und Reisewege gleichzeitig und erstellt fundierte Planungsvorschläge. Eine wissenschaftliche Evaluation zeigt das Potenzial digitaler Optimierungsverfahren für komplexe Planungsaufgaben.



Reisezeiten für Auditoren möglichst gering halten: Eine am SKZ eigens entwickelte Software macht es möglich. (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)

Die Einsatzplanung einer Zertifizierungsstelle ist anspruchsvoll: Auditorinnen und Auditoren müssen entsprechend ihrer Qualifikationen verfügbar sein, Zertifizierungsfristen eingehalten und Kundenstandorte koordiniert werden. Gleichzeitig gilt es, organisatorischen Aufwand und Reisezeiten möglichst gering zu halten.

Beim SKZ-Geschäftsfeld Zertifizierung unterstützt inzwischen eine eigens entwickelte Software diesen Prozess. Das Tool entstand im Rahmen einer Bachelorarbeit an der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt (THWS) und wurde von der Forschungsgruppe Digitalisierung des SKZ begleitet. Ausgangspunkt war ein konkreter Bedarf der Zertifizierungsstelle SKZ-Cert, deren Auditoren bundesweit im Einsatz sind.

„Bei der Einsatzplanung müssen viele Rahmenbedingungen gleichzeitig berücksichtigt werden. Genau darin haben wir großes Potenzial für eine digitale Unterstützung gesehen", erklärt Tim Dees, Scientist in der Forschungsgruppe Digitalisierung am SKZ und Betreuer der Arbeit. „Unser Ziel war nicht, die Erfahrung der Planungsverantwortlichen zu ersetzen, sondern sie mit fundierten Vorschlägen zu unterstützen."

Planen mit System

Die Einsatzplanung erfolgt üblicherweise monats- oder quartalsweise. Die entwickelte Software bündelt fachliche Qualifikationen, Kapazitäten, Urlaubszeiten, Zertifizierungsfristen sowie die Standorte von Auditoren und Kunden in einem mathematischen Optimierungsmodell.

Auf dieser Grundlage erstellt das System Vorschläge für die Zuordnung und Terminierung von Audits. Auch kurzfristige Änderungen lassen sich berücksichtigen. Die finale Entscheidung verbleibt dabei bewusst bei den Verantwortlichen. Die Software dient als Unterstützung und schafft Transparenz in einem komplexen Planungsprozess.

Potenzial für effizientere Einsatzpläne

Im Rahmen der Bachelorarbeit wurde eine bestehende manuelle Planung mit einer algorithmisch erzeugten Zuordnung verglichen. Unter identischen Rahmenbedingungen zeigte sich, dass die berechnete Gesamtfahrleistung im betrachteten Szenario deutlich reduziert werden konnte.

„Wenn ein Algorithmus gleichzeitig Qualifikationen, Termine, Kapazitäten und Entfernungen berücksichtigt, können Zusammenhänge sichtbar werden, die bei einer großen Anzahl möglicher Kombinationen nur schwer vollständig zu überblicken sind", so Dees. „Das kann helfen, Planungsaufwände zu reduzieren und Einsatzpläne effizienter zu gestalten."

Kürzere Fahrstrecken können darüber hinaus den Ressourcenverbrauch senken und Reisezeiten verringern. Damit unterstützt die digitale Planung einen effizienten Einsatz der verfügbaren Kapazitäten.

Von der wissenschaftlichen Idee zur Anwendung

Entstanden ist das Projekt aus der Zusammenarbeit der Geschäftsfelder Zertifizierung und Forschung am SKZ. Aus der Analyse des Planungsproblems entstand eine Software mit Weboberfläche, die heute bei der SKZ-Cert zur Unterstützung der Einsatzplanung genutzt wird.

„Besonders überzeugt hat uns, wie schnell aus einer wissenschaftlichen Idee eine praxistaugliche Anwendung entstanden ist", sagt Robert Schmitt, Geschäftsführer des SKZ. „Das Projekt zeigt, wie Forschung und betriebliche Praxis gemeinsam Lösungen entwickeln können, die komplexe Aufgaben im Arbeitsalltag unterstützen."

Potenzial weit über die Zertifizierung hinaus

Das entwickelte Konzept ist nicht auf die Auditplanung beschränkt. Vergleichbare Herausforderungen finden sich überall dort, wo qualifizierte Fachkräfte, wechselnde Einsatzorte, Terminvorgaben und begrenzte Ressourcen koordiniert werden müssen. Mögliche Anwendungsfelder reichen von Service- und Außendienstleistungen über Prüf- und Inspektionsaufgaben bis hin zu anderen planungsintensiven Bereichen.

Die am SKZ entwickelte Lösung zeigt exemplarisch, wie mathematische Optimierung Unternehmen dabei unterstützen kann, Planungsprozesse effizienter, nachvollziehbarer und ressourcenschonender zu gestalten. Damit eröffnet der Ansatz Potenzial weit über die Zertifizierungsbranche hinaus.



Tim Dees | M. Eng.
Scientist
Digitalisierung
+49 931 4104-4115
t.dees@skz.de

MEHR INFOS DAZU IN DER DIGITALEN PRESSEMITTEILUNG AUF SKZ.DE

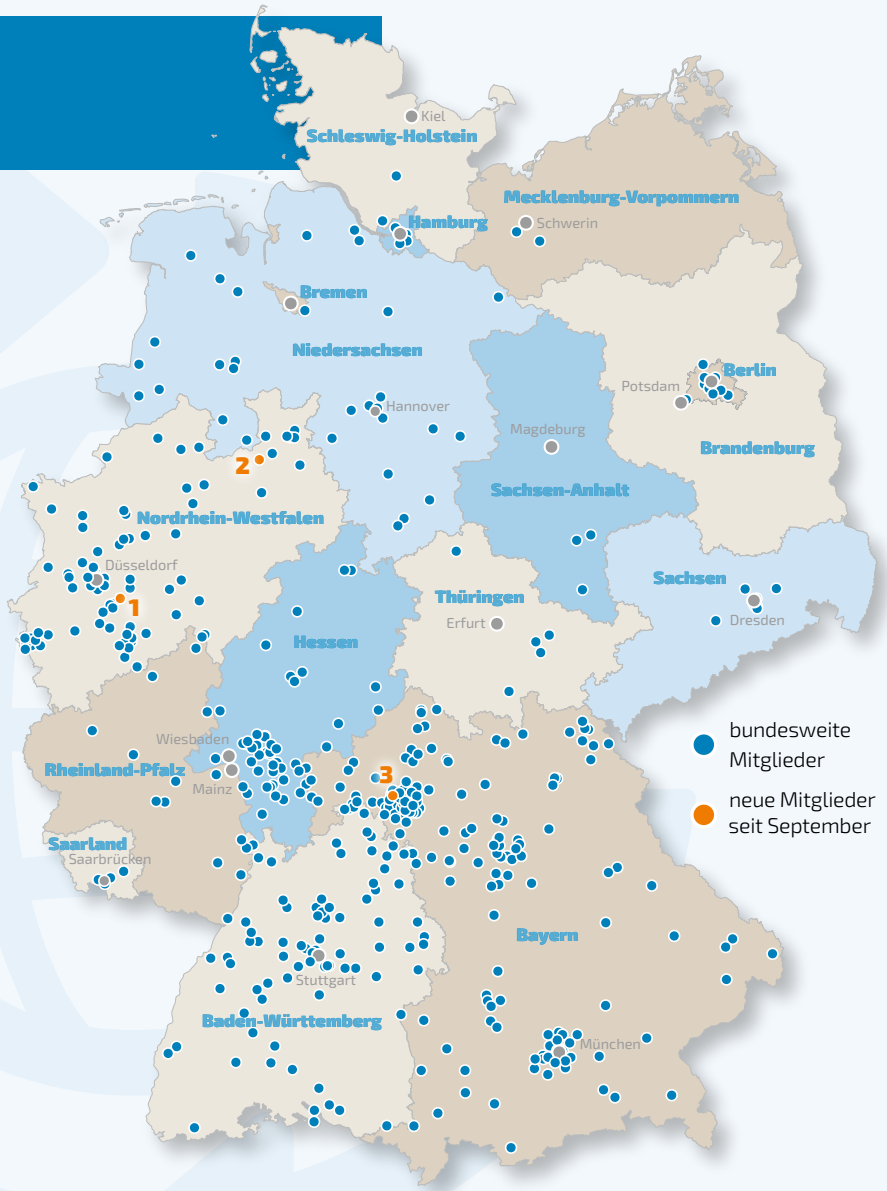


Unseren neuen Mitgliedern: Herzlich willkommen in unserem Netzwerk!

PROF. DR.-ING. MARTIN BASTIAN, VORSTANDSVORSITZENDER SKZ

Derzeit zählt unser Netzwerk

427 Mitglieder



1

FORSTHOFF GmbH, Solingen

Als deutscher Traditionshersteller produziert Forsthoff seit fast 50 Jahren hochwertige industrielle Heißluftgeräte, Warmgaspistolen, Schweißautomaten, Lufterhitzer, Andrückrollen und Heizelementen für Industrie und Handwerk am eigenen Standort in Solingen.

2

SIMCHRONIZE
scale your superpower

SIMCHRONIZE GmbH, Bielefeld

SIMCHRONIZE ist das Netzwerk für alle Arten der computergestützten Simulation (CFD/FEM/FEA/DEM). Mit mehr als 80 Partnerunternehmen in 15 Ländern bietet es geballte Engineering-Kompetenz und ist gleichzeitig Problemlöser für mehr als 50 Industrien mit Zugriff auf die entsprechende Infrastruktur.

3

Region Mainfranken

Region Mainfranken GmbH, Würzburg

Die Region Mainfranken GmbH stärkt als Regionalentwicklungsgesellschaft den Standort und vernetzt Politik, Wirtschaft und Wissenschaft. Mit Projekten und Veranstaltungen rund um Innovation, Fachkräftesicherung und Standortmarketing bringt sie die Region gemeinsam voran und sichert ihre Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit.

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

Das SKZ-Messejahr 2026: Vier Messen und unzählige neue Kontakte

VON ULM BIS FRIEDRICHSHAFEN: IM DIALOG MIT DER KUNSTSTOFFBRANCHE

Auch 2026 war das SKZ auf wichtigen Branchentreffpunkten der Kunststoffindustrie präsent. Den Auftakt machte am 25. und 26. Februar die KPA in Ulm, gefolgt von der KUTENO/KPA in Bad Salzuflen mit einem Gemeinschaftsstand vom 9. bis 11. Juni. Im September stand mit der KPA Leipzig eine Premiere auf dem Programm: Erstmals präsentierte sich das SKZ am 16. und 17. September auch auf der mitteldeutschen Ausgabe der Fachmesse.

Den Höhepunkt des Messejahres bildete die Fakuma in Friedrichshafen vom 12. bis 16. Oktober. Als zentraler Branchentreffpunkt bot sie für das SKZ eine besonders wichtige Plattform für den persönlichen Austausch mit Unternehmen, Mitgliedern und Partnern. Im Mittelpunkt unseres Messeauftritts standen die vielfältigen Dienstleistungen des SKZ. Besucher konnten sich gezielt über unsere Kompetenzfelder Forschung, Weiterbildung, Prüfung und Netzwerk informieren und mit den jeweiligen Ansprechpartnern ins Gespräch kommen.



Immer gut besucht, der SKZ-Stand beim Branchentreff 2026 auf der FAKUMA (Foto: Andreas Bachmann, SKZ)



Gemeinsam mit sieben Mitgliedsfirmen am SKZ-Gemeinschaftsstand auf der KUTENO (Foto: Andreas Bachmann, SKZ)

Ob in Ulm, Bad Salzuflen, Leipzig oder Friedrichshafen: Die Messeauftritte schaffen Raum für das, was ein starkes Netzwerk ausmacht: persönliche Gespräche, neue Kontakte und den direkten Austausch über aktuelle Herausforderungen der Kunststoffbranche. Genau aus diesem Grund steht für uns als Wegbereiter in der K-Branche neben der Gewinnung neuer Kontakte die Pflege bestehender Netzwerkbeziehungen im Mittelpunkt.

Unser Fazit für 2026: Vier Messeauftritte, vier Gelegenheiten, das SKZ persönlich erlebbar zu machen und gemeinsam mit der Branche neue Themen und Ideen anzustoßen. Danke für Ihre Besuche, Fragen sowie den großartigen Austausch.



Andreas Bachmann
Leitung
Netzwerk und Event
+49 931 4104-136
a.bachmann@skz.de

Fachwissen trifft Austausch: Das SKZ-Tagungsjahr 2027

AKTUELLE ENTWICKLUNGEN, PRAXISNAHE LÖSUNGEN UND STARKE NETZWERKE FÜR DIE KUNSTSTOFFINDUSTRIE

Tagung	Termin	Ort
AdditivX	26. Januar	Würzburg
Digital Innovation Days	27. & 28. Januar	Würzburg
Fuse box meets dryer – E&E	21. & 22. April	Würzburg
Siliconelastomere	28. & 29. April	Würzburg
Folien + Fahrzeug	11. & 12. Mai	St. Valentin, AT
Kunststoffe für Brennstoffzellen und Elektrolyse	8. & 9. Juni	Duisburg
23. Würzburger Kunststoffrohr-Tagung	15. & 16. Juni	Würzburg
Defence & Security Forum	22. Juni	Würzburg
SKZ-Innovationstag: Circular Economy	23. Juni	Würzburg
SKZ-Netzwerktag	24. Juni	Würzburg
Barriere-Verbundfolien	29. & 30. Juni	Würzburg
Bewitterung von Kunststoffen	22. & 23. September	Würzburg
PP im Automobilbau	29. & 30. September	Würzburg
Polyamide	10. & 11. November	Würzburg
PVC-Plastisole	17. & 18. November	Würzburg

Kunststofftechnik ist vielfältig und genau das spiegelt unser Tagungsprogramm 2027 wider. Von Additiver Fertigung und Digitalisierung über E&E-Anwendungen, Silikonelastomere und Folientechnik bis zu Kunststoffrohren, Compoundieren, Circular Economy oder Defence reicht das Themenspektrum. Damit bringt das SKZ auch im kommenden Jahr Fachleute aus unterschiedlichsten Bereichen der Kunststoffindustrie zusammen.

Im Mittelpunkt stehen dabei aktuelle Herausforderungen, neue Technologien und vor allem Lösungen für die industrielle Praxis. Doch eine moderne Fachtagung lebt von mehr als der klassischen Abfolge von Fachvorträgen. Deshalb setzt das SKZ verstärkt auf vielfältige Formate: Impulsvorträge und Keynotes geben Denkanstöße, Workshops laden zum gemeinsamen Arbeiten ein und Barcamp-Elemente schaffen Raum für Fragestellungen und Themen, die die Teilnehmenden selbst bewegen.

Mindestens ebenso wichtig ist der persönliche Austausch. Gespräche mit Referierenden, Diskussionen mit Expertinnen und Experten sowie Networking mit Branchenkolleginnen und -kollegen machen aus Fachwissen neue Ideen, Kontakte und konkrete Impulse für den Arbeitsalltag. Genau diese Verbindung aus Wissenstransfer, Branchenimpulsen und Networking zeichnet die SKZ-Fachtagungen aus.

2027 lohnt es sich deshalb besonders, über den eigenen fachlichen Tellerrand hinauszuschauen: vorbeikommen, mitdiskutieren, neue Perspektiven entdecken und Kunststofftechnik gemeinsam weiterdenken.

skz.de/tagungen

Das Projekt KERAM-WERT am EZD

STAATSSEKRETÄR TOBIAS GOTTHARDT ZU BESUCH AM EZD IN SELB

Am EZD in Selb hat die offizielle Übergabe des Förderbescheids für das Forschungsprojekt KERAM-WERT stattgefunden. Die Förderurkunde wurde am 16. Oktober 2026 durch Staatssekretär Tobias Gotthardt, MdL, überreicht. Ebenfalls vor Ort war Rainer Ludwig, MdL, der mit seiner Initiative die Realisierung des Projekts maßgeblich unterstützt und begleitet hat.



MdL Rainer Ludwig, Dr. Benjamin Baudrit, SKZ-Geschäftsführer, Dr. Felipe Wolff-Fabris, Standortleiter EZD, und Staatssekretär Tobias Gotthardt, MdL, (von links) bei der Übergabe der Förderurkunde am EZD in Selb. (Foto: SKZ)

Neben den politischen Vertretern nahmen zahlreiche Projektpartner aus den Bereichen Keramik, Entsorgung, Rohstoffhandel, Maschinenbau und Additive Fertigung an der Veranstaltung teil. Die hohe Beteiligung unterstreicht die Bedeutung des Vorhabens für die Region und das große Interesse der beteiligten Unternehmen an einer nachhaltigen Nutzung keramischer Ressourcen.

„Bayern ist KeramikZukunftLand. Das Projekt KERAM-WERT zeigt eindrucksvoll, wie durch den Schulterschluss von Politik, Wissenschaft und Wirtschaft echte Pionierarbeit im Bereich des keramischen Recyclings geleistet wird. Das EZD in Selb beweist einmal mehr seine Rolle als Innovationsmotor für die gesamte Region. Durch die Entwicklung einer regionalen Wertstoffstrategie für technische Keramik machen wir unsere Unternehmen unabhängiger von globalen Lieferketten und zeigen, wie moderne Additive Fertigung und nachhaltiges Wirtschaften Hand in Hand gehen. Das bayerische Wirtschaftsministerium unterstützt dieses starke Netzwerk aus voller Überzeugung“, so Staatssekretär Tobias Gotthardt, MdL.

Regionale Werkstoffstrategie im Fichtelgebirge

Das Projekt KERAM-WERT wird über die Mittel der Fraktionsinitiative durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie gefördert. Im Rahmen des Projektes wird eine regionale Wertstoffstrategie für technische Keramik und Porzellan im Fichtelgebirge entwickelt. Ziel ist es, Produktionsabfälle und End-of-Life-Produkte systematisch zu erfassen, materialseitig zu bewerten und für hochwertige Anwendungen – insbesondere in der Additiven Fertigung – nutzbar zu machen.

„Das große Engagement der beteiligten Unternehmen und die gute Zusammenarbeit zwischen den Partnern bestätigen die Relevanz des Projekts und stärken uns in unserem Vorhaben“, betont Dr. Felipe Wolff-Fabris, Standortleiter EZD.

Das Projekt läuft vom 1. Juli 2026 bis zum 28. Februar 2027. Bereits zu Beginn der Projektlaufzeit wurden die keramischen Stoffströme in der Region über eine Umfrage systematisch erfasst. Darüber hinaus fand am EZD bereits eine Auftaktveranstaltung mit rund 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmern statt, bei der die Grundlagen für die weitere Zusammenarbeit gelegt wurden.

Neue Ansätze der Kreislaufwirtschaft

Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass Unternehmen der keramischen Industrie bereits heute ressourcenschonend und effizient arbeiten. Viele Betriebe haben interne Rückführungs- und Wiederaufbereitungsprozesse etabliert und bestehende Verwertungswege für Nebenprodukte erschlossen. Dennoch hat die systematische Erhebung der Stoffströme ergeben, dass alle Firmen, bei denen Reststoffe entstehen, ein Interesse daran haben, diese zu verringern und einer möglichst Folgenutzung zuzuführen.

Denn allein im Fichtelgebirge müssen bisher jährlich mehr als 1.000 Tonnen keramischer Reststoffe aus Porzellan und Keramik entsorgt werden. Diese großen Mengen haben sich anhand der Umfrage aus der Bemusterung ergeben und verdeutlichen das vorhandene Potenzial für neue Ansätze der Kreislaufwirtschaft.

Im Rahmen von KERAM-WERT wird am EZD untersucht, wie diese Reststoffe durch energieeffiziente Aufbereitungsverfahren zu hochwertigen Sekundärrohstoffen und innovativen Produkten weiterentwickelt werden können. Ziel ist es, geeignete keramische Reststoffe nicht zu entsorgen oder lediglich minderwertig zu verwerten, sondern sie in neue industrielle Wertschöpfungsketten zurückzuführen.

Das Projekt schafft damit eine datenbasierte Grundlage für mehr Kreislaufwirtschaft, einen geringeren Ressourcenverbrauch und zusätzliche regionale Wertschöpfung. Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse sollen konkrete Handlungsfelder und Empfehlungen für Unternehmen sowie weitere Akteure der keramischen Wertschöpfungskette abgeleitet werden.

Zahlreiche keramische Rohstoffe identifiziert

Bereits jetzt konnten zahlreiche relevante keramische Reststoffe identifiziert werden. Erste Materialproben sind bereits am EZD eingegangen und werden dort umfassend charakterisiert und analysiert. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, neue Verwertungsmöglichkeiten zu erschließen und die Kreislaufführung keramischer Materialien in der Region nachhaltig zu stärken.

MdL Rainer Ludwig unterstrich nochmals seine Freude, dass auf seinen Antrag hin knapp 75.000 € aus den Fraktionsinitiativen für das Projekt KERAM-Wert zur Verfügung gestellt werden konnten. „Dies sei ein wertvoller Beitrag, Innovation und Kreislaufwirtschaft zu stärken und die regionale Wertschöpfung zu gewährleisten; dadurch eröffnen sich auch neue wirtschaftliche Chancen und Zukunftsperspektiven für die Keramik- und Porzellanindustrie“.

Das EZD bezeichnete er als bedeutenden Innovationsmotor mit weitreichender Strahlkraft. Es ermögliche den Technologietransfer in die betriebliche Praxis und ist somit eine unverzichtbare Schnittstelle zwischen spezialisierter Forschung, Wissenschaft und den Partnern der mittelständischen Betriebe bzw. Industrieunternehmen.



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

MEHR INFOS DAZU IN DER DIGITALEN PRESSEMITTEILUNG AUF SKZ.DE

Neue Kameratomografie erweitert die zerstörungsfreie Prüfung am SKZ

SYSTEM VON TENTA VISION BIETET GROSSES POTENZIAL

Das SKZ hat sein Geräteportfolio im Bereich der zerstörungsfreien Prüfung um ein Kameratomografie-System der Firma TENTA VISION erweitert. Die neue Messtechnik ermöglicht die berührungslose Untersuchung von Material- und Bauteilfehlern und eröffnet neue Möglichkeiten in Forschung, Entwicklung und industrieller Qualitätssicherung.

Die Kameratomografie von TENTA VISION ermöglicht die Detektion von Defekten unterhalb der Bauteiloberfläche, ohne das Prüfobjekt zu beschädigen. Damit eignet sich die Technologie insbesondere für die Analyse von Faserverbundwerkstoffen, Klebverbindungen sowie für innovative Ansätze der optischen Leckageprüfung.

Zu den typischen Anwendungsfeldern zählen die Erkennung von Delaminationen, Lufteinschlüssen, Rissen oder Fehlstellen in Werkstoffen und Fügeverbindungen. Das Verfahren basiert auf der optischen Auswertung kleinster Verformungen des Bauteils und erlaubt eine schnelle, berührungslose und großflächige Prüfung.

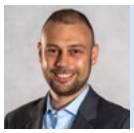
Vielseitige Einsatzmöglichkeiten für moderne Prüfaufgaben

Ein Schwerpunkt der Messtechnik liegt auf der Charakterisierung von faserverstärkten Kunststoffen für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt sowie im Automobilbereich. Darüber hinaus sollen neue Verfahren für die optische und berührungslose Leckageprüfung entwickelt und untersucht werden. Die neue Anlagentechnik ergänzt damit das bestehende Portfolio der zerstörungsfreien Prüfverfahren am SKZ um eine innovative bildgebende Messtechnik.

„Mit dem System von TENTA VISION erweitern wir unsere Möglichkeiten, Fehlstellen und Defekte in anspruchsvollen Bauteilen schnell und zerstörungsfrei sichtbar zu machen“, erklärt Luis Wachter, Gruppenleiter Zerstörungsfreie Prüfung am SKZ. „Insbesondere für die Entwicklung neuer Prüfkonzepte in den Bereichen Faserverbundwerkstoffe, Klebtechnik und Leckageprüfung bietet das System großes Potenzial. Gleichzeitig schaffen wir zusätzliche Möglichkeiten, unsere Industriepartner bei Entwicklungs- und Qualitätssicherungsaufgaben zu unterstützen.“

Auch die Zusammenarbeit mit TENTA VISION soll weiter ausgebaut werden. „Wir freuen uns auf die Kooperation und darauf, gemeinsam neue Anwendungen und innovative Lösungen für die industrielle Qualitätssicherung zu entwickeln“, so Wachter weiter.

Das neue Kameratomografie-System steht ab sofort für Prüf- und Entwicklungsaufgaben am SKZ zur Verfügung.



Luis Wachter | M. Sc.
Gruppenleiter
Zerstörungsfreie Prüfung
+49 931 4104-345
l.wachter@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSEMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Übergabe des neuen Kameratomografie-Systems am SKZ: Christopher Petry und Rune Monzel (TENTA VISION) sowie Luis Wachter und Christian Kolb (SKZ) (von links). (Foto: SKZ)

Zwischen Potenzial und Realität: Welche Chancen und Herausforderungen das Geschäftsfeld Defence & Security für Unternehmen bietet

Moderne Sicherheits- und Verteidigungssysteme stellen hohe Anforderungen an Werkstoffe, Fertigungsprozesse und Innovationen. Mit dem neuen Geschäftsfeld „Defense & Security" bündelt das SKZ seine Kompetenzen gezielt in diesem Bereich.

Im Interview spricht Eugenie Schlesies über Potenziale für die Kunststoffindustrie, aktuelle Entwicklungen und die Rolle des SKZ als Partner für Forschung und Industrie.

INTERVIEW

Das SKZ hat das neue Geschäftsfeld Defence & Security aufgebaut. Was war der Auslöser dafür?
Eugenie Schlesies: Der Aufbau des Geschäftsfelds war eine bewusste strategische Entscheidung. Die sicherheits- und wirtschaftspolitischen Entwicklungen der vergangenen Jahre haben dazu geführt, dass das Thema in Industrie, Forschung und Politik deutlich an Bedeutung gewonnen hat. Gleichzeitig verfügt das SKZ bereits über Kompetenzen und erste Erfahrungen in diesem Umfeld. Daher lag es nahe, dieses Themenfeld künftig strukturiert zu bearbeiten.

Welche Bedeutung hat das Thema aktuell für die Kunststoffindustrie?
Eugenie: Ich würde die Frage nicht allein aus Sicht der Kunststoffindustrie stellen. Das Thema betrifft inzwischen nahezu alle Industriezweige. Investitionen in Sicherheit und Verteidigung nehmen europaweit zu, und viele Unternehmen prüfen, welche Potenziale sich daraus ergeben. Auch die Kunststoffindustrie kann hier wichtige Beiträge leisten, denn moderne Sicherheits- und Verteidigungssysteme sind auf innovative Werkstoffe und Technologien angewiesen. Für mich ist das daher weniger ein Branchenthema als eine gesamtindustrielle Entwicklung.



Eugenie Schlesies ist seit dem 1.7.2026 Koordinatorin des Geschäftsfelds Verteidigung & Sicherheit am SKZ. Die Wirtschafts- und Organisationswissenschaftlerin absolvierte ihre akademische Ausbildung an der Universität der Bundeswehr München und war 13 Jahre als Offizierin in verschiedenen Führungs-, Stabs- und Querschnittsverwendungen tätig. Diese Erfahrungen prägen heute ihren Blick auf die Anforderungen und Rahmenbedingungen im sicherheits- und verteidigungsrelevanten Umfeld.

Welche Rolle spielen Kunststoffe in modernen Sicherheits- und Verteidigungssystemen?
Eugenie: Kunststoffe stehen selten im Mittelpunkt der Wahrnehmung, sind aber in vielen Anwendungen unverzichtbar. Sie werden beispielsweise in Strukturbauteilen, Gehäusen, Kabelsystemen, Dichtungen oder Schutzausrüstung eingesetzt. Besonders ihre Kombination aus geringem Gewicht, hoher Beständigkeit und vielfältigen Funktionalisierungsmöglichkeiten macht sie für moderne Systeme interessant. Auch Hochleistungsverbunde und additive Fertigungsverfahren gewinnen zunehmend an Bedeutung.

Welche Chancen ergeben sich für kleine und mittelständische Unternehmen?
Eugenie Schlesies: Gerade technologieorientierte KMU können interessante Beiträge leisten. Gleichzeitig sollten die Hürden nicht unterschätzt werden. Regulatorische Anforderungen, lange Beschaffungsprozesse und der Zugang zu etablierten Netzwerken stellen viele Unternehmen vor Herausforderungen. Die entscheidende Frage ist daher möglicherweise nicht einmal, ob die erforderlichen technologischen Kompetenzen vorhanden sind, sondern wie der Zugang zu diesem Ökosystem gelingt und welche Rolle ein Unternehmen darin sinnvoll einnehmen kann.

Welche Stärken bringt das SKZ in dieses Geschäftsfeld ein?
Eugenie: Unsere besondere Stärke liegt in der Verbindung von Werkstoffentwicklung, Verarbeitung, Prüfung und Analyse. Wir können den gesamten Entwicklungsprozess begleiten und Fragestellungen ganzheitlich betrachten. Kompetenzen in Bereichen wie additive Fertigung, Oberflächenfunktionalisierung oder Schadensanalyse lassen sich sehr gut auf Anwendungen im Bereich Defence & Security übertragen.

Wo sehen Sie derzeit die größten Innovationspotenziale?
Eugenie: Wir sehen Potenzial überall dort, wo neue Werkstoffe, zusätzliche Funktionen oder innovative Fertigungstechnologien einen Mehrwert schaffen können. Es wäre jedoch vermessen, heute bereits abschließend beurteilen zu wollen, wo die größten Innovationspotenziale liegen. Sichtbar ist, dass Themen wie Resilienz, Verfügbarkeit, additive Fertigung und Hochleistungsmaterialien zunehmend an Bedeutung gewinnen. Welche konkreten Anforderungen sich daraus künftig ergeben, wird sich in den nächsten Jahren noch deutlicher zeigen.

Wie wurde die Einführung des neuen Geschäftsfelds aufgenommen?
Eugenie: Die Resonanz ist bislang überwiegend positiv. Viele Unternehmen beschäftigen sich derzeit mit ähnlichen Fragestellungen und möchten besser verstehen, welche Möglichkeiten sich in diesem Umfeld ergeben. Dabei erleben wir viel Offenheit, Neugier und Interesse am Austausch.

Warum sollten sich Unternehmen gerade jetzt mit dem Thema beschäftigen?
Eugenie: Aktuell ist in diesem Marktumfeld eine hohe Dynamik zu beobachten. Neue Programme, steigende Investitionen und wachsende industrielle Aktivitäten schaffen zusätzliche Möglichkeiten für Unternehmen mit relevanten Kompetenzen. Daraus ergibt sich ein guter Anlass, das eigene Leistungsportfolio zu betrachten und zu prüfen, ob sich Anknüpfungspunkte zu diesem Umfeld ergeben. Gleichzeitig verfügt der Markt über eigene Strukturen, etablierte Netzwerke und spezifische Rahmenbedingungen. Vertrauen, belastbare Partnerschaften und Referenzen spielen häufig eine wichtige Rolle und entstehen in der Regel nicht kurzfristig. Die technologische Kompetenz ist dabei zweifellos eine wichtige Voraussetzung, für einen nachhaltigen Marktzugang jedoch oftmals nur ein Teil des Gesamtbildes. Gerade deshalb möchten wir das Themenfeld sichtbar machen, Entwicklungen einordnen und den fachlichen Austausch fördern.



Eugenie Schlesies
Koordinatorin
Geschäftsfeld Verteidigung und Sicherheit
+49 931 4104-4136
e.schlesies@skz.de

Schutz, Sensorik, Selbstheilung: Was moderne Beschichtungen leisten

Ob Schutz, Funktionalisierung oder Langlebigkeit: Oberflächen leisten einen wichtigen Beitrag zur Leistungsfähigkeit moderner Bauteile. Am Europäischen Zentrum für Dispersionstechnologien (EZD), einem Institut des SKZ, beschäftigt sich Natascha Kuhl mit genau diesen Themen. Welche Rolle Oberflächen im Umfeld von Defence & Security spielen und welche Entwicklungen aktuell relevant sind, erklärt sie im Kurzinterview.

Welche Rolle spielen funktionale Oberflächen und Beschichtungen in anspruchsvollen technischen Anwendungen?
Natascha Kuhl: Funktionale Oberflächen und Beschichtungen machen Werkstoffe und Bauteile widerstandsfähiger, langlebiger und leistungsfähiger. Ob in Defence & Security, der Raumfahrt, der Energietechnik oder im Automobilbereich: Häufig entscheidet die Oberfläche darüber, wie zuverlässig ein Bauteil unter anspruchsvollen Einsatzbedingungen funktioniert. Genau hier setzen wir am EZD an: Wir entwickeln, formulieren, applizieren und charakterisieren anwendungsnahe Beschichtungslösungen, unter anderem zum Schutz vor Korrosion, Verschleiß, UV-Strahlung und Feuchtigkeit. Dabei betrachten wir Beschichtung, Werkstoff und Verarbeitungsprozess im Zusammenspiel und stimmen sie gezielt auf die Anforderungen des jeweiligen Bauteils ab.

Welche zusätzlichen Funktionen lassen sich heute über Oberflächen realisieren?
Natascha: Beschichtungen können heute deutlich mehr als schützen: Sie machen Oberflächen zu gezielten Funktionsträgern. So lassen sich beispielsweise elektrisch leitfähige oder ableitfähige Eigenschaften, eine verringerte Anhaftung von Schmutz und Wasser oder eine verbesserte Brandbeständigkeit realisieren. Durch die Integration geeigneter funktionaler Additive können Beschichtungen zudem zur elektromagnetischen Abschirmung beitragen. Weitere Möglichkeiten bieten sensorische Funktionen, die etwa mechanische Belastungen, Temperaturänderungen oder beginnende Materialschädigungen sichtbar beziehungsweise messbar machen. Am EZD liegt unser Fokus darauf, solche Funktionen in anwendungsgerechte Beschichtungsformulierungen zu überführen. Entscheidend ist dabei, dass neben der gewünschten Zusatzfunktion auch Haftung, Verarbeitbarkeit und Beständigkeit erhalten bleiben.

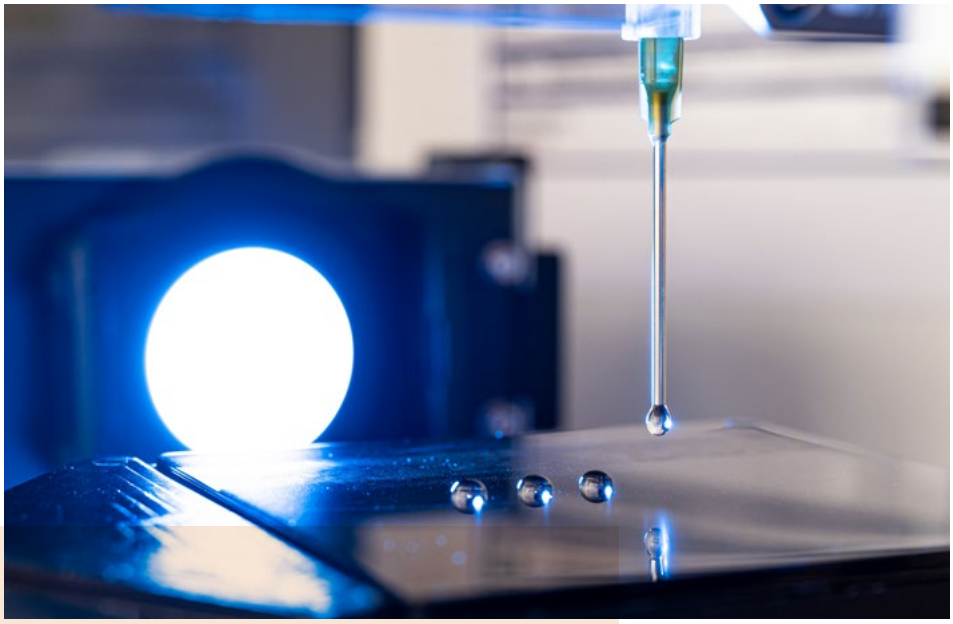
Welche Entwicklungen sehen Sie aktuell als besonders spannend im Bereich funktionaler Oberflächen?
Natascha: Besonders spannend finde ich smarte Beschichtungen, die auf Veränderungen reagieren und ihre Funktion gezielt anpassen können. Dazu zählen selbstheilende Systeme, die kleinere Schäden in der Beschichtung eigenständig reparieren können. Thermochrome Beschichtungen für Scheiben verändern dagegen ihre Lichtdurchlässigkeit temperaturabhängig und dunkeln bei Erwärmung ab. Ein weiterer Ansatz sind Beschichtungen, die während der Nutzung zuverlässig haften, sich am Ende der Lebensdauer jedoch durch einen gezielten Auslöser ablösen lassen und dadurch das Recycling erleichtern. Für uns am EZD steht die Frage im Mittelpunkt, wie sich solche Ansätze in praxistaugliche Beschichtungssysteme überführen lassen: Die gewünschte Reaktion muss gezielt einstellbar sein, ohne Haftung, Beständigkeit und Verarbeitbarkeit zu vernachlässigen.



Dr. Natascha Kuhl
Gruppenleiterin
Reaktive Systeme
+49 9287 99880-23
n.kuhl@skz.de



Dr. Natascha Kuhl ist promovierte Chemikerin mit Schwerpunkt Polymerwissenschaften und leitet seit Juli 2024 die Gruppe Reaktive Systeme am Europäischen Zentrum für Dispersionstechnologien (EZD). Ihre fachlichen Schwerpunkte liegen in der Entwicklung, Formulierung und Charakterisierung reaktiver Materialsysteme, insbesondere Beschichtungen, Lacke und Tinten sowie Harze und Klebstoffe. Im Fokus ihrer Arbeit stehen funktionale und nachhaltige Lösungen, die gezielte Einstellung von Materialeigenschaften sowie die Überführung neuer Ansätze in praxisnahe Anwendungen. Zuvor war sie in der universitären Forschung sowie in Forschungsprojekten zu biobasierten Polymeren tätig.



Die Benetzbarkeit einer Oberfläche lässt sich über Kontaktwinkelmessungen bestimmen. Sie liefert wichtige Hinweise auf die Funktionalität und Leistungsfähigkeit von Beschichtungen. (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)

Fügeverfahren für Bipolarplatten: SKZ und ZBT starten Forschungsprojekt

NEUER ANSATZ FÜR DAS EINSTUFIGE SCHWEISSEN VON HOCHGEFÜLLTEN POLYMER-COMPOUNDS IN DER BRENNSTOFFZELLENTECHNOLOGIE

Mit SCoPE starten das SKZ und das ZBT – Zentrum für BrennstoffzellenTechnik GmbH ein Forschungsprojekt zur Entwicklung eines einstufigen Schweißverfahrens für Bipolarplatten. Ziel ist eine wirtschaftliche und effiziente Herstellungslösung – insbesondere für kleine und mittelständische Unternehmen.

Bipolarplatten beeinflussen maßgeblich die Kosten, das Gewicht sowie die Leistungsdichte von Brennstoffzellen. Im Rahmen von SCoPE sollen Bipolarhalbplatten aus hochgefüllten Polymer-Compounds mittels Folienextrusion gefertigt und anschließend geprägt werden. Diese dünnwandigen Bauteile – mit Wandstärken von unter 0,5 mm – sollen im weiteren Projektverlauf durch ein neu entwickeltes Schweißverfahren zu funktionsfähigen Bipolarplatten mediendicht gefügt werden.

Entwicklung eines Fügeprozesses ohne Fremdmaterial

Ein Schwerpunkt des Projekts liegt darauf, einen schnellen einstufigen und damit besonders effizienten und kostengünstigen Fügeprozess ohne Fremdmaterial wie Klebstoffe zu entwickeln und zu evaluieren. Dabei sollen bestehende Technologien wie Wärmekontaktschweißen, Wärmeimpulsschweißen und Ultraschallschweißen eingesetzt, das Schweißverfahren mit dem höchsten Anwendungspotenzial identifiziert und dessen Prozessparameter gezielt optimiert werden, um den besonderen Anforderungen hochgefüllter Materialien gerecht zu werden.

Verbesserung der elektrischen und thermischen Leitfähigkeit an den Fügestellen

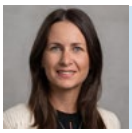
Insbesondere sollen im Projektverlauf Lösungen erarbeitet werden, um die Herausforderungen durch den hohen Füllstoffanteil – etwa durch Ruß und Graphit – zu beherrschen. Ziel ist es, die mechanische und chemische Stabilität der Fügeverbindungen sowie die elektrische und thermische Leitfähigkeit an den Fügestellen deutlich zu verbessern. Darüber hinaus ist vorgesehen, die entwickelten Ansätze an einem industrienahen Demonstrator zu validieren.

„Mit SCoPE verfolgen wir das Ziel, ein robustes und wirtschaftliches Fügeverfahren zu entwickeln, das insbesondere KMU den Einstieg in die Serienfertigung von Bipolarplatten erleichtert", erklärt Dr. Lisa Stiegler, Senior Scientist am SKZ in der Gruppe Thermisches Fügen. „Damit möchten wir die Grundlage für eine breitere industrielle Umsetzung der Brennstoffzellentechnologie schaffen."

Weiterentwicklung der Wasserstofftechnologie

Neben der Fügekompetenz aus dem SKZ bringt das ZBT seine Expertise in den Bereichen Compoundentwicklung, Extrusion und Stack-Testing in das Projekt ein. Ein projektbegleitender Ausschuss mit Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette unterstützt die Entwicklung zusätzlich.

Mit SCoPE sollen wichtige Grundlagen geschaffen werden, um die Wasserstofftechnologie weiter voranzubringen und neue Marktpotenziale für die Kunststoffverarbeitung und den Maschinenbau zu erschließen.



Dr. Lisa Stiegler
Senior Scientist/Engineer
Thermisches Fügen
+49 931 4104-4135
l.stiegler@skz.de

MEHR INFOS DAZU IN DER DIGITALEN PRESSEMITTEILUNG AUF SKZ.DE



Dr. Lisa Stiegler beim Schweißen von hochgefüllten Compoundfolien für PEM-Brennstoffzellen an der Wärmeimpuls-Schweißeinrichtung. (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)



Das SKZ wurde erfolgreich als anerkanntes Prüflabor für die BMW Group requalifiziert. (Foto: Pexels)

Requalifizierung des SKZ als anerkanntes BMW-Prüflabor bestätigt

HERVORRAGENDE ERGEBNISSE BEI DRRR-RINGVERSUCHEN FÜR THERMOPLAST-PRÜFUNGEN

Das SKZ hat seine hohe Prüfkompetenz erneut unter Beweis gestellt. Im Rahmen von Ringversuchen für Thermoplast-Prüfungen wurde das SKZ erfolgreich als anerkanntes Prüflabor für die BMW Group requalifiziert. Die Ergebnisse bestätigen die hohe Vergleichbarkeit und Zuverlässigkeit der durchgeführten Prüfungen.

Ringversuche sind ein wesentliches Instrument der Qualitätssicherung in Prüflaboratorien. Sie ermöglichen einen objektiven Vergleich der Prüfergebnisse verschiedener Labore und dienen als Nachweis der fachlichen Kompetenz und Leistungsfähigkeit.

Im aktuellen Vergleich erzielte das SKZ bei nahezu allen durchgeführten Prüfungen sehr gute Ergebnisse. Die ermittelten Z-Scores lagen fast in jedem Prüfbereich deutlich unter dem kritischen Grenzwert und bestätigen damit die hohe Übereinstimmung der Messergebnisse mit den Resultaten anderer qualifizierter Prüflaboratorien. Aufgrund dieser hervorragenden Gesamtleistung bleibt das SKZ weiterhin als qualifiziertes Prüflabor im BMW B2B-Portal gelistet.

Das SKZ ist bereits seit 2019 für den BMW-Gruppenstandard GS 93016 im Bereich Kunststoffe und Thermoplaste gelistet. Für die Freigabe von Rohstoffen und Werkstoffen schreibt die BMW Group neben umfangreichen technischen Anforderungen eine Prüfung durch ein zugelassenes Labor vor.

„Die Ergebnisse zeigen erneut die hohe Qualität unserer Prüftätigkeiten sowie die fachliche Kompetenz und Expertise unseres Laborteams“, erklärt Dr. Marcus Heindl, Leiter des Prüflabors am SKZ. „Die erfolgreiche Requalifizierung bestätigt, dass unsere Prüfverfahren zuverlässige und reproduzierbare Ergebnisse liefern. Das ist eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung und Absicherung hochwertiger Kunststoffbauteile in der Automobilindustrie.“

Ringversuche sichern die Vergleichbarkeit der Prüfergebnisse

Ringversuche sind ein wichtiger Bestandteil der Qualitätssicherung in modernen Prüflaboren. Für akkreditierte Prüflaboratorien ist die regelmäßige Teilnahme an entsprechenden Eignungsprüfungen beziehungsweise Ringversuchen verpflichtend. Sie ermöglichen eine unabhängige Bewertung der Prüfleistung und zeigen, wie zuverlässig und reproduzierbar ein Labor im Vergleich zu anderen qualifizierten Laboratorien arbeitet.

Mit jahrzehntelanger Erfahrung in der Werkstoff- und Bauteilprüfung bietet das SKZ Unternehmen aus der Automobilindustrie umfassende Dienstleistungen zur Materialcharakterisierung, Qualitätssicherung und Produktentwicklung. Die erfolgreiche Requalifizierung als BMW-anerkanntes Prüflabor unterstreicht die Position des SKZ als verlässlicher Partner für Prüf- und Entwicklungsaufgaben entlang der gesamten Wertschöpfungskette von Kunststoffprodukten.



Dr.-Ing. Marcus Heindl
Bereichsleiter
Prüflabor
+49 931 4104-146
m.heindl@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSEMITTEILUNG
AUF SKZ.DE

SKZ und INNOVENT entwickeln PFAS-freie Antihaft-Beschichtungen

NACHHALTIGE SOL-GEL-BESCHICHTUNGEN FÜR LÄNGERE STANDZEITEN UND GERINGEREN ENERGIEVERBRAUCH

PFAS-frei, verschleißfest und energieeffizient: Mit dem neuen Forschungsprojekt „PTFE-Sub“ entwickeln das SKZ und INNOVENT e. V. innovative Sol-Gel-Beschichtungen für das Kunststoffschweißen. Damit sollen nachhaltige Alternativen zu etablierten Beschichtungslösungen entstehen, ohne Kompromisse bei Leistung und Prozesssicherheit.

Mit dem Forschungsprojekt „PTFE-Sub“ ist im August 2026 ein zukunftsweisendes Vorhaben zur Entwicklung neuartiger Antihaft-Beschichtungen für das Kunststoffschweißen gestartet. Ziel des Projekts ist es, die bislang weit verbreiteten Beschichtungssysteme auf Basis von Polytetrafluorethylen (PTFE) durch PFAS-freie, langlebige und energieeffiziente Alternativen auf Basis der Sol-Gel-Technologie zu ersetzen. Das Vorhaben wird gemeinsam vom SKZ und dem INNOVENT e. V. bearbeitet.

PTFE-Beschichtungen und PTFE-Glasgewebefolien haben sich in zahlreichen Schweißanwendungen von Kunststoffen bewährt. Insbesondere beim Heizelementstumpfschweißen von Kunststoffrohren aus Polypropylen (PP) oder Polyethylen (PE) und Fensterprofilen aus Polyvinylchlorid (PVC) sorgen sie für gute Antihafteigenschaften. Auch beim Warmgasextrusionsschweißen wird PTFE als Material für Schweißschuhe verwendet. Gleichzeitig stoßen PTFE-basierte Lösungen jedoch zunehmend an ihre Grenzen: Die vergleichsweise geringe Verschleißfestigkeit führt zu häufigen Wartungs- und Wechselintervallen. Zudem stehen PTFE und andere PFAS-haltige Materialien aufgrund möglicher künftiger regulatorischer Einschränkungen verstärkt im Fokus.

Einfache Reparatur und Wiederbeschichtung der Werkzeuge

Das Projekt PTFE-Sub setzt genau an diesem Punkt an. Entwickelt werden sollen innovative Sol-Gel-Beschichtungen, die hohe Temperaturbeständigkeit, ausgeprägte Antihaft- und Gleiteigenschaften sowie eine deutlich verbesserte Verschleißfestigkeit miteinander kombinieren. Zusätzlich soll die neue Technologie eine einfache Reparatur beziehungsweise Wiederbeschichtung der Werkzeuge ermöglichen und damit die Nutzungsdauer weiter verlängern.

„Mit PTFE-Sub möchten wir zeigen, dass leistungsfähige Antihaft-Beschichtungen auch ohne PFAS möglich sind. Unser Ziel ist es, Unternehmen eine nachhaltige und wirtschaftlich attraktive Alternative zu heutigen PTFE-Systemen bereitzustellen“, erklärt Patrick Witzel, Leiter der Forschungsgruppe Thermisches Fügen am SKZ.

Im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten stehen neuartige Sol-Gel-Systeme, die durch geeignete Additive gezielt auf die Anforderungen unterschiedlicher Schweißprozesse angepasst werden. Neben der Entwicklung der Beschichtungen werden umfangreiche Prüfstände aufgebaut, um Verschleiß-, Antihaft- und Gleiteigenschaften unter realitätsnahen Bedingungen zu untersuchen. Darüber hinaus sollen die Beschichtungen in praxisnahen Schweißversuchen mit PE- und PVC-Bauteilen validiert werden.

Vielfältige Vorteile für Anwender

Für Anwender ergeben sich daraus vielfältige Vorteile. Angestrebt werden längere Standzeiten der Werkzeuge, geringere Wartungskosten sowie eine höhere Prozesssicherheit. Gleichzeitig soll der Einsatz schwer recycelbarer PTFE-Gewebefolien und PTFE-Schweißschuhe durch langlebige Alternativen ersetzt werden.

Die Forschungsergebnisse richten sich insbesondere an kleine und mittlere Unternehmen aus den Bereichen Kunststoffverarbeitung, Rohrleitungsbau, Fensterfertigung, Apparate- und Behälterbau sowie Oberflächentechnik. Darüber hinaus sehen die Projektpartner Potenzial für Anwendungen in weiteren Industriezweigen, in denen temperaturbeständige und antiadhäsive Oberflächen gefragt sind.

Durchführung einer Heizelementstumpfschweißung von PA-U 12-Rohren mit einem PTFE-beschichteten Heizelement. (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)



Das zweijährige Forschungsvorhaben wird im Rahmen der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) gefördert (01IF25312N). Die Projektpartner erwarten, dass die entwickelten Beschichtungssysteme einen wichtigen Beitrag zur Substitution von PFAS in industriellen Schweißprozessen leisten und gleichzeitig die Wettbewerbsfähigkeit insbesondere kleiner und mittlerer Unternehmen stärken.



David Herbig
Scientist
Kleben und Oberflächentechnik
+49 931 4104-686
d.herbig@skz.de

MEHR INFOS DAZU IN DER DIGITALEN PRESSEMITTEILUNG AUF SKZ.DE

SKZ qualifiziert Ausbilder für neues Polymer-Institut in Indonesien

„TRAIN THE TRAINER"-PROGRAMM SCHAFFT GRUNDLAGE FÜR NACHHALTIGE FACHKRÄFTEQUALIFIZIERUNG

Mit dem Impack Polymer Science Institute (IPSI) errichtet die PT Impack Pratama Industri Tbk (IMPC) ein neues Ausbildungs- und Kompetenzzentrum für Kunststofftechnologien in Indonesien. Das SKZ begleitet den Aufbau mit einem umfassenden „Train the Trainer"-Programm und qualifiziert die künftigen IPSI-Ausbilder für eine nachhaltige Fachkräfteentwicklung in der ASEAN-Region.

Die IMPC gehört zu den führenden Unternehmen der indonesischen Kunststoffindustrie. Mit dem IPSI investiert das Unternehmen gezielt in die Qualifizierung künftiger Fachkräfte und schafft eine Plattform, um Ausbildungsstandards weiterzuentwickeln, die Beschäftigungsfähigkeit junger Menschen zu verbessern und den steigenden Personalbedarf der Industrie nachhaltig zu unterstützen.

Das Ausbildungszentrum IPSI richtet sich an Schüler, Studierende, Berufseinsteiger sowie Quereinsteiger und soll sich langfristig als führendes Kompetenzzentrum für Kunststofftechnologien in der ASEAN-Region etablieren.

Mit mehr als 60 Jahren Erfahrung in Forschung, Entwicklung, Prüfung und Weiterbildung ist das Kunststoff-Zentrum SKZ ein international anerkannter Partner für Unternehmen und Fachkräfte der Kunststoffindustrie. Durch die Zusammenarbeit fließen fundierte Erkenntnisse aus Forschung und industrieller Praxis direkt in den Aufbau moderner Ausbildungsstrukturen in Indonesien ein.

„Train the Trainer" als Grundlage nachhaltiger Wissensvermittlung

Im Mittelpunkt der Zusammenarbeit steht ein umfassendes „Train the Trainer"-Programm in den Bereichen Kunststoffkunde, Compoundieren, Extrudieren und Spritzgießtechnik. Die zukünftigen IPSI-Ausbilder werden dabei direkt von Experten des SKZ qualifiziert.

Den Auftakt bildeten zwölf Tage Online-Unterricht im Mai und Juni 2026. Ende Juli 2026 folgte eine fünftägige Intensivschulung vor Ort in Indonesien. Neben vertieften Fachkenntnissen wurden dabei insbesondere moderne Lehrmethoden, didaktische Konzepte und internationale Best Practices vermittelt.

Der Ansatz stellt sicher, dass die angehenden Trainer nicht nur über fundiertes Wissen in der Polymertechnik und Kunststoffverarbeitung verfügen, sondern dieses auch methodisch und didaktisch auf hohem Niveau weitergeben können.

Praxisorientierte Ausbildungsprogramme für die indonesische Kunststoffindustrie

Zum Start plant das IPSI die Einführung von drei Ausbildungsprogrammen: „Fundamentals of Polymer Science and Manufacturing", „Operator Training: Production Operator" sowie „Operator Training: Maintenance Operator". Die Qualifizierungsangebote vermitteln sowohl grundlegende Kenntnisse der Kunststoffkunde als auch praxisnahe Kompetenzen in der Kunststoffverarbeitung. Dazu gehören unter anderem Produktionsabläufe, die Bedienung moderner Fertigungsanlagen sowie Maßnahmen zur Wartung und Instandhaltung von Maschinen und Prozessen.

Die Programme richten sich insbesondere an Absolventen von Berufs- und weiterführenden Schulen, neue Produktionsmitarbeiter und Fachkräfte, die ihre Kenntnisse im Bereich der Kunststoff- und Spritzgießtechnik gezielt erweitern möchten.

„Die Kooperation zwischen IMPC, IPSI und dem SKZ zeigt eindrucksvoll, wie nachhaltiger Wissenstransfer über Ländergrenzen hinweg gelingen kann. Durch die Qualifizierung lokaler Ausbilder schaffen wir die Voraussetzungen dafür, dass Fachkräfte langfristig vor Ort ausgebildet werden können. Gleichzeitig wird die internationale Sichtbarkeit deutscher Kunststoffkompetenz gestärkt", sagt Matthias Ruff, Vertriebsleiter Bildung und Forschung am SKZ.

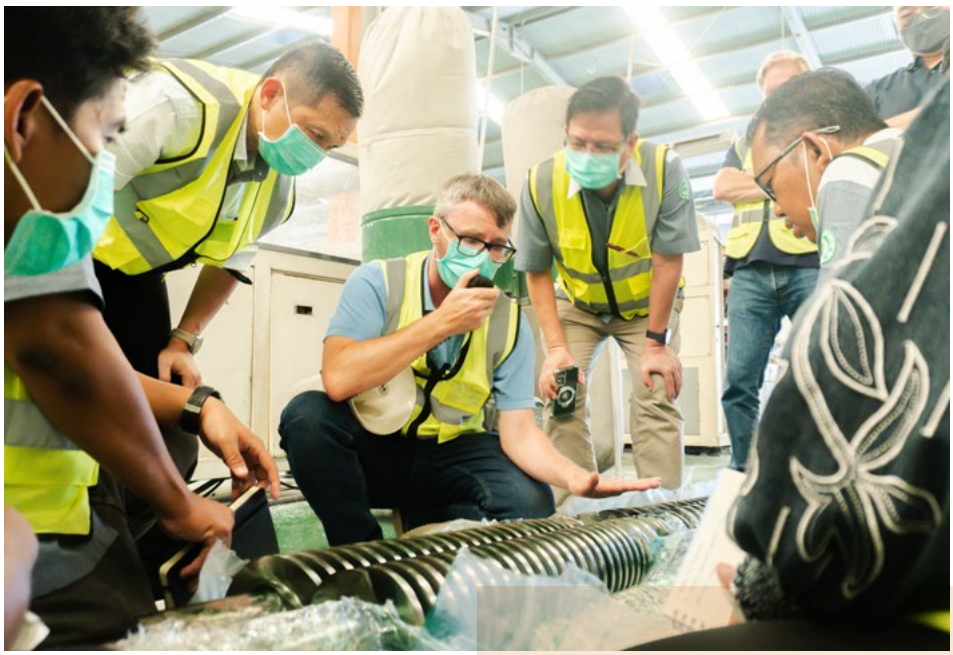
„Mit der Qualifizierung der künftigen Ausbilder wird ein nachhaltiger Wissenstransfer und eine langfristig leistungsfähige Kunststoffausbildung in Indonesien ermöglicht. So wird Kunststoffkompetenz dauerhaft vor Ort verankert und die Entwicklung qualifizierter Fachkräfte gezielt gefördert", ergänzt Mathias Ruckdeschel, Senior Trainer im Bereich Material, Compoundieren und Extrudieren.

Internationale Weiterbildungskompetenz

Die Kooperation mit dem IPSI unterstreicht die internationale Bedeutung des SKZ als Bildungs- und Forschungspartner der Kunststoffindustrie. Jährlich nehmen mehr als 13.000 Teilnehmer an Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen des SKZ teil. Darüber hinaus führt das Institut weltweit zahlreiche Inhouse-Schulungen und Qualifizierungsmaßnahmen für Unternehmen der Kunststoffbranche durch.

Auch für internationale Fachkräfte und Quereinsteiger bietet das SKZ ein umfangreiches englischsprachiges Weiterbildungsportfolio an. Die Angebote decken sämtliche Bereiche der Kunststofftechnik ab und unterstützen Unternehmen weltweit bei der Qualifizierung ihrer Mitarbeiter.

Ein wesentliches Qualitätsmerkmal der SKZ-Weiterbildungen ist die konsequente Praxisorientierung. Eigene Technika und Versuchseinrichtungen sowie moderne Forschungsinfrastrukturen ermöglichen eine anwendungsnahe Vermittlung von Wissen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Kunststoffindustrie.



Senior Trainer Mathias Ruckdeschel (Mitte) mit den künftigen IPSI-Ausbildern. (Foto: IPSI)



Matthias Ruff
Vertriebsleitung | Prokurist
Bildung & Forschung
+49 931 4104-503
m.ruff@skz.de

MEHR INFOS DAZU IN DER DIGITALEN PRESSEMITTEILUNG AUF SKZ.DE

Haftung neu gedacht

FORSCHUNGSVORHABEN "KOMBIHAFT" STARTET: NEUE WEGE ZUR LACKIERFREUNDLICHEN POLYOLEFINOBERFLÄCHE IM SPRITZGUSS

Mit dem Start des IGF-Forschungsvorhabens „KombiHaft" bündeln das SKZ und das Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM ihre komplementären Kompetenzen, um eine der zentralen Herausforderungen der Kunststoffverarbeitung neu zu denken: die zuverlässige und wirtschaftliche Beschichtung von Polyolefinen.

Polyolefine wie Polypropylen und Polyethylen sind aufgrund ihrer Eigenschaften, Wirtschaftlichkeit und guten CO_2-Bilanz industriell unverzichtbar. Gleichzeitig stellen ihre unpolaren Oberflächen eine erhebliche Hürde für nachfolgende Lackier- und Beschichtungsprozesse dar. In der Praxis führt dies bislang zu kostenintensiven und ökologisch kritisch diskutierten Vorbehandlungsverfahren oder sogar zu materialseitigen Substitutionen, die sowohl wirtschaftliche als auch nachhaltigkeitsbezogene Nachteile mit sich bringen.

Genau an diesem Punkt setzt das Projekt „KombiHaft" an – mit dem klaren Ziel, die Lackierbarkeit von Polyolefinen direkt im Spritzgießprozess signifikant zu verbessern und damit bestehende Prozessketten grundlegend zu verschlanken.

Materialinnovationen treffen Prozessintelligenz

Der innovative Ansatz des Vorhabens basiert auf der gezielten Kombination zweier bislang getrennt betrachteter Lösungsräume: materialseitiger Funktionalisierung und werkzeugseitiger Prozessführung.

Am Fraunhofer IFAM werden neuartige photoreaktive Haftvermittler entwickelt, die sich während des Spritzgießprozesses gezielt an der Bauteiloberfläche anreichern. Durch eine anschließende UV-Aktivierung werden diese in Form molekular dünner Schichten stabil fixiert. Dadurch wird die Lackierbarkeit von Polyolefinoberflächen ohne zusätzliche nasschemische oder thermische Vorbehandlungsschritte verbessert. Dabei wird auf kritische Substanzklassen verzichtet und auf thermisch stabile, kosteneffiziente sowie toxikologisch unbedenkliche Moleküldesigns gesetzt.

Parallel dazu werden am SKZ werkzeugtechnische Strategien entwickelt, die gezielt die Grenzschichtstruktur des Bauteils beeinflussen. Im Zentrum stehen Konzepte der aktiven und passiven Oberflächentemperierung sowie biomimetisch inspirierte Mikrostrukturierungen der Werkzeugoberfläche.

Diese Maßnahmen wirken direkt auf das Formfüll- und Abkühlverhalten und damit auf die molekulare und morphologische Ausprägung der Bauteiloberfläche – zentrale Stellgrößen für die resultierende Adhäsion nachfolgender Lackier- und Beschichtungsprozesse.

„Mit 'KombiHaft' verfolgen wir erstmals einen ganzheitlichen Ansatz, bei dem Materialchemie und Prozessführung nicht isoliert betrachtet, sondern gezielt miteinander verknüpft werden", erklärt Dr. Martin Wiesing, Projektleiter am Fraunhofer IFAM. „Gerade diese systematische Kopplung eröffnet die Möglichkeit, Adhäsionseigenschaften reproduzierbar und industriell robust einzustellen."

Inline-Aktivierung als Schlüssel zur Prozessrevolution

Die Aktivierung der Kunststoffoberfläche soll direkt in den Spritzgießprozess integriert werden. Die Haftvermittler werden als Additive eingebracht und nach der Formgebung mittels UV-Strahlung aktiviert.

Dieser Inline-Ansatz verspricht einen Paradigmenwechsel: Aufwändige und an die angelieferte Bauteiloberfläche anzupassende Prozessschritte wie Beflammen, Plasmaaktivierung oder Primerauftrag könnten zukünftig vollständig entfallen. Neben einer deutlichen Reduktion von Kosten und Durchlaufzeiten ergeben sich daraus auch substanzielle Vorteile hinsichtlich Prozessstabilität, Ausschussreduzierung und Nachhaltigkeit.

Relevanz für Industrie und Nachhaltigkeit

Die wirtschaftliche und ökologische Bedeutung des Projekts ist erheblich. Durch den Wegfall externer Oberflächenvorbehandlungsschritte sowie die Möglichkeit, weiterhin kostengünstige Polyolefine anstelle teurerer Alternativmaterialien einzusetzen, werden signifikante Einsparpotenziale erwartet.

Gleichzeitig reduziert sich der Einsatz emissionsintensiver Verfahren und kritischer Chemikalien – ein klarer Beitrag zu aktuellen regulatorischen Anforderungen und Nachhaltigkeitszielen.

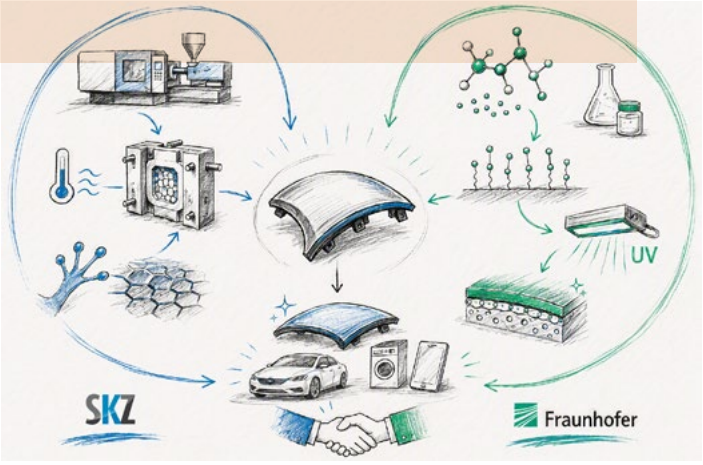
Darüber hinaus eröffnet der Ansatz Perspektiven für Klebe-, Druck- und Mehrkomponentenprozesse, bei denen die Oberflächenhaftung eine zentrale Rolle spielt.

Mitwirkung ausdrücklich erwünscht

Das Projekt "KombiHaft" ist auf zwei Jahre angelegt und lebt im Sinne der Industriellen Gemeinschaftsforschung vom engen Austausch mit der industriellen Praxis. Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von Materialherstellern über Verarbeiter bis hin zu Beschichtern und Anlagenbauern – sind ausdrücklich eingeladen, sich im projektbegleitenden Ausschuss zu engagieren.

Die Teilnahme ermöglicht es, Anforderungen einzubringen, frühzeitig Zugang zu Ergebnissen zu erhalten und die Technologieentwicklung aktiv mitzugestalten.

Im Forschungsprojekt „KombiHaft" werden innovative Verfahren entwickelt, um die Haftung auf Polyolefinen gezielt zu verbessern. (Foto: KI-generiert)



Das Forschungsvorhaben „KombiHaft" (Förderkennzeichen 01IF25112N) wird im Rahmen des Programms Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF) durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) gefördert. Die Projektträgerschaft erfolgt über das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR).



Dr. Susanne Wintzheimer
Expert Scientist
Forschung Spritzgießen
+49 931 4104-4138
s.wintzheimer@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSEMITTEILUNG
AUF SKZ.DE

SKZ und WITTMANN: Die Herausforderungen des Schaumspritzgießens

FACHVORTRAG ZEIGT WEGE ZUR INLINE-QUALITÄTSSICHERUNG UND ZERSTÖRUNGSFREIEN PRÜFUNG GESCHÄUMTER BAUTEILE

Seit acht Jahren bauen das SKZ und WITTMANN gemeinsam Expertise im Schaumspritzgießen auf. Die enge Zusammenarbeit trägt dazu bei, Verfahren zur Inline-Qualitätssicherung und zerstörungsfreien Prüfung geschäumter Bauteile kontinuierlich weiterzuentwickeln. Ein aktueller Fachvortrag zeigte, wie sich Schäumprozesse und die innere Bauteilstruktur künftig noch besser bewerten lassen.



Der SKZ-Vortrag „Zerstörungsfreie Prüfung von geschäumten Bauteilen" von Anika Fuhrmann stieß auf reges Interesse. (Foto: Christoph Mussauer, SKZ)

Geschäumte Kunststoffbauteile bieten großes Potenzial für eine ressourcenschonende und wirtschaftliche Produktion. Durch die Reduzierung der Bauteildichte lassen sich Gewicht und Materialeinsatz senken. Gleichzeitig stellt die innere Schaumstruktur besondere Anforderungen an Prozessüberwachung und Bauteilprüfung, da entscheidende Qualitätsmerkmale von außen nicht unmittelbar sichtbar sind.

Die langjährige Zusammenarbeit zwischen WITTMANN und dem SKZ widmet sich genau diesen Herausforderungen. Gemeinsam werden Lösungen entwickelt, um Schäumprozesse besser zu verstehen, Prozessparameter gezielt zu optimieren und die Qualität geschäumter Bauteile zuverlässig zu bewerten. Einen Einblick in aktuelle Entwicklungen bot das SKZ im Rahmen des WITTMANN Expert Day „Schaumspritzgießen und Gasinnendrucktechnik", bei dem Anwender, Maschinenhersteller, Materiallieferanten, Werkzeugbauer und Forschungseinrichtungen zusammenkamen, um sich über neue Ansätze und Praxisbeispiele auszutauschen.

Innere Strukturen geschäumter Bauteile zerstörungsfrei bewerten

Ein wichtiger Programmpunkt war der Fachvortrag „Zerstörungsfreie Prüfung von geschäumten Bauteilen" von Anika Fuhrmann, Senior Engineer im Bereich Forschung Spritzgießen am SKZ. Im Mittelpunkt stand die Frage, wie Qualitätsmerkmale bereits im Prozess erfasst und innere Strukturen geschäumter Bauteile zerstörungsfrei bewertet werden können. Vorgestellt wurden die Inline-Thermografie und der Werkzeuginnendruck zur Prozessüberwachung sowie hyperspektrale Bildgebung und wellenbasierte Prüfverfahren zur Bauteilcharakterisierung.

Anwendungsbeispiele zeigten unter anderem die frühzeitige Detektion thermisch bedingter Fehlstellen und die Bewertung prozessrelevanter Einflussgrößen über den Werkzeuginnendruck. Für wellenbasierte Verfahren wurde am Beispiel des Körperschalls aufgezeigt, welches Potenzial für die Bestimmung von Rohdichte, Fehlstellen und perspektivisch auch der realen Schaumstruktur besteht.

„WITTMANN und das SKZ entwickeln das Schaumspritzgießen seit acht Jahren gemeinsam weiter. Die Verbindung von Maschinen- und Prozesskompetenz mit anwendungsnaher Forschung hilft uns, die Vorgänge im Prozess besser zu verstehen und geeignete Lösungen für die Industrie zu entwickeln", betont Anika Fuhrmann.

Schäumprozesse besser verstehen

Neben dem Fachvortrag war das SKZ auch im Rahmen von Live-Vorführungen vertreten. Christoph Mussauer, Gruppenleiter Technikum Spritzgießen am SKZ, demonstrierte den Einsatz der Thermografie an geschäumten Kunststoffbauteilen. Die praxisnahe Vorführung veranschaulichte, wie begleitende Analysemethoden genutzt werden können, um Schäumprozesse besser zu verstehen und technologische Entwicklungen gezielt voranzutreiben.

Die Zusammenarbeit zwischen WITTMANN und dem SKZ reicht dabei weit über einzelne Fachveranstaltungen hinaus. Über gemeinsame Entwicklungsarbeiten, den engen Austausch mit Industriepraxis und Forschung sowie den Wissenstransfer in die Branche werden neue Lösungen für das Schaumspritzgießen erarbeitet. Dabei rücken auch künftige Potenziale der Technologie in den Fokus, etwa die Erweiterung des Werkstoffspektrums von Recyclingkunststoffen bis hin zu Hochleistungsthermoplasten für anspruchsvolle Anwendungen.

Der kontinuierliche Austausch mit Industriepartnern liefert wichtige Impulse für die Weiterentwicklung der Technologie. Für das SKZ und WITTMANN bleibt die enge Verzahnung von Forschung, Maschinentechnik, industrieller Anwendung und Wissenstransfer ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Auch im kommenden Jahr bietet das SKZ wieder einen Kurs zum Thermoplast-Schaumspritzgießen an, um neue und bewährte Konzepte praxisnah in die Industrie zu übertragen.



Anika Fuhrmann | M. Eng.
Senior Engineer
Forschung Spritzgießen
+49 931 4104-244
a.fuhrmann@skz.de

MEHR INFOS DAZU IN DER DIGITALEN PRESSEMITTEILUNG AUF SKZ.DE

skz.de/bildungsportal Fachwissen für Quereinsteiger und Kunststoff-Profis

WISSEN SCHAFFT WERTE

266 Kurse

24 Tagungen

15 Abschlüsse

47 Whitepaper

Ein Querschnitt durch die gesamte Kunststoff-Wertschöpfungskette:

Expertenkurs Spritzgießen – Parameterfindung
08.02.27 - 10.02.27 www.skz.de/303

Geprüfter Einrichter - Extrudieren
01.02.27 - 05.02.27 www.skz.de/325

Wareneingangskontrolle und Werkstoffdatenblätter
08.03.27 www.skz.de/325

Artikelgestaltung und Werkzeugtechnologie
16.02.27 - 18.02.27 www.skz.de/355

Werkstoffkunde der Thermoplaste
01.03.27 - 02.03.27 www.skz.de/826

Granulatverlust-Beauftragter
24.02.27 - 25.02.27 www.skz.de/751

TAGUNGEN



Additive Fertigung als Werkzeug für Supply Chain, Produktion und Service
26.01.2027 www.additivx.de



Digital Innovation Days
27.01. - 28.01.2027 www.skz.de/113



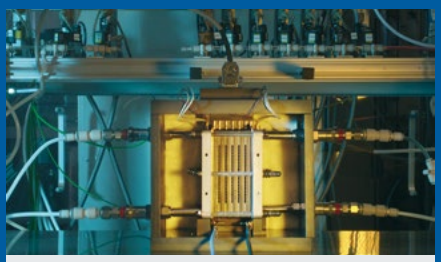
fuse box meets dryer – Kunststoffe in E/E-Anwendungen
21.04. - 22.04.2027 www.skz.de/107



Siliconelastomere
28.04. - 29.04.2027 www.skz.de/122



Folien + Fahrzeug Plastic Films in Mobility
11.05. - 12.05.2027 www.skz.de/148



Kunststoffe für Brennstoff-zellen und Elektrolyse
08.06. - 09.06.2027 www.skz.de/140