

Das Kunststoff-Zentrum

Prüfung • Bildung • Forschung • Zertifizierung • Vernetzung

SKZ

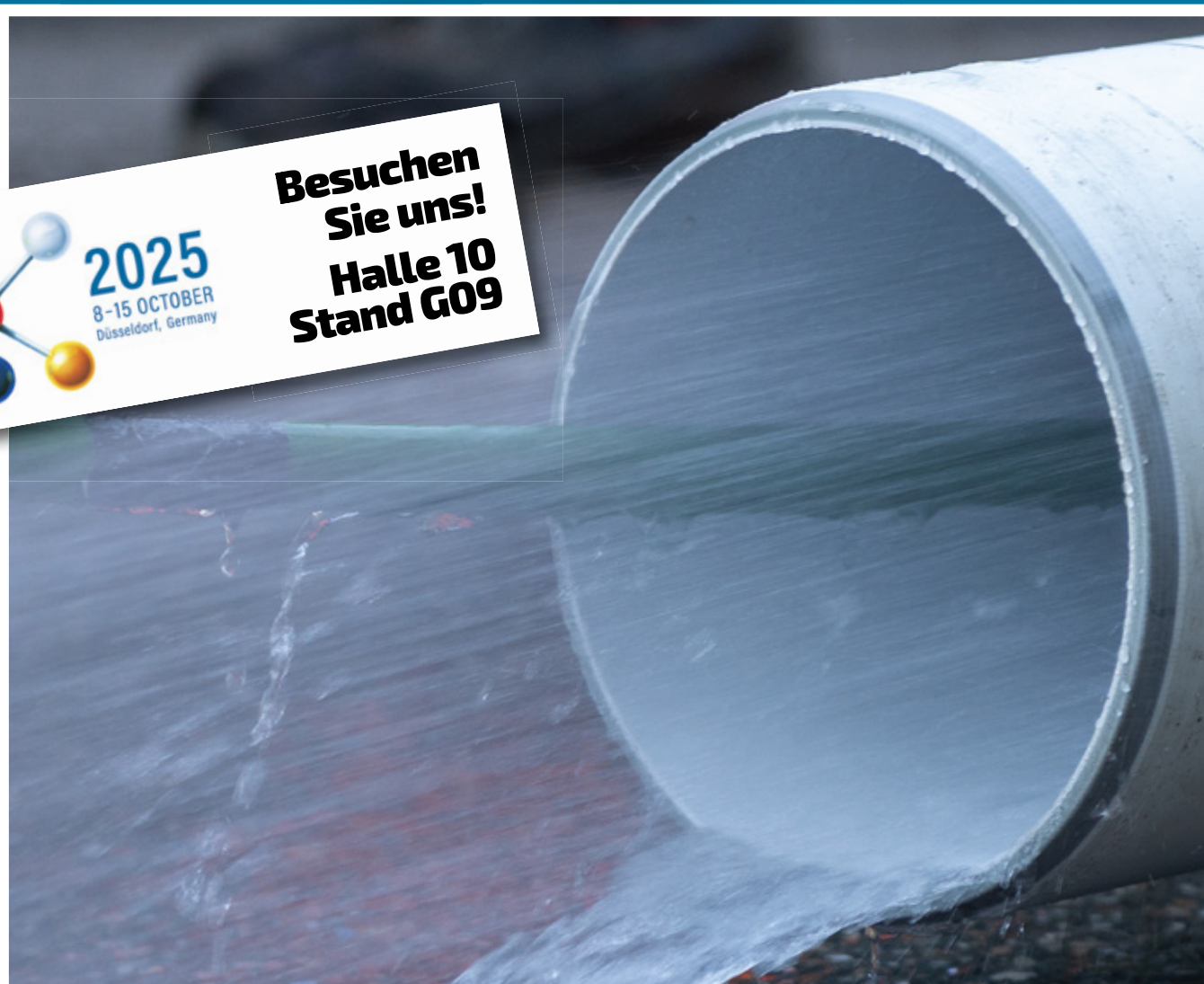
Ausgabe 3 • September | 25

SKZ-aktuell

**Besuchen
Sie uns!
Halle 10
Stand G09**



2025
8-15 OCTOBER
Düsseldorf, Germany



Nachrichten für Mitglieder, Kunden und Partner



**Kundentag im
Bereich Prüfung –
Überwachung –
Zertifizierung**

SEITE 4



**SKZ ist erstes
ausgezeichnetes
Partnerlabor von
ZwickRoell**

SEITE 16

Sehr geehrte Kunden, liebe Mitglieder und Freunde des SKZ,



während sich der Sommer langsam dem Ende zuneigt, laufen bei uns – wahrscheinlich wie bei Ihnen – die letzten Vorbereitungen für einen der wichtigsten Termine des Jahres 2025 auf Hochtouren: Die K Messe in Düsseldorf. Und ja: Wir sind natürlich wieder mit dabei! Sie finden uns – wie vor drei Jahren – in Halle 10, Stand G09, und wie immer wird's bunt, kreativ und ein bisschen verspielt. Kommen Sie einfach vorbei! Ich freue mich darauf, Sie dort persönlich zu begrüßen.

Denn wir zeigen dort nicht nur, was das SKZ alles kann – wir gestalten gemeinsam mit Ihnen die Zukunft der Kunststoffbranche. Im wahrsten Sinne des Wortes. Stein für Stein. Idee für Idee. Ganz nach dem Motto: „Zusammen bauen wir die Kunststoff-Branche neu.“ Freuen Sie sich auf eine SKZ-Welt, die nicht nur informiert, sondern inspiriert. Eine Welt, in der Innovation greifbar wird – und manchmal sogar zusammensteckbar. Wir freuen uns auf Ihren Besuch – und darauf, gemeinsam etwas Großes zu erschaffen.

Doch bei aller Vorfreude auf die Messe dürfen wir die Realität nicht ausblenden: Die Kunststoffbranche steht derzeit vor großen Herausforderungen. Wirtschaftliche Unsicherheiten, politische Diskussionen und ein rauer Gegenwind in der öffentlichen Wahrnehmung machen es uns nicht gerade leicht, optimistisch zu bleiben. Aber genau deshalb ist jetzt der richtige Moment, um zusammenzustehen – und weiterzumachen. Denn es gibt noch viel zu tun, um unsere gemeinsamen Klima- und wirtschaftlichen Ziele zu erreichen. Ob in der Bildung, der Forschung, der Prüfung oder der Zertifizierung: Wir beim SKZ packen an – dort, wo es zählt und wirkt. Und manchmal beginnt Veränderung eben mit einem kleinen, bunten Baustein.

Ihr Benjamin Baudrit
Stellv. Geschäftsführer | Prokurist
Forschung & Bildung

Aus dem Inhalt

Neue Kompetenzen im Bereich der Duroplaste	6
Preisträger von „Jugend forscht“ zu Besuch am SKZ	9
Sicherheit für tierische Freunde: Prüfsiegel für Tierspielzeuge am SKZ	10
EPD Erstellung für Rohre und Fenster	15
SKZ in Würzburg erhält Nachwuchs im Spritzgießtechnikum	21

TITELBILD

Praxischeck zur Reinigungsbelastung von Kunststoffrohren (Seite 11)
(Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)

IMPRESSUM

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

Redaktion

Bertold Zugelder | Luca Hoffmannbeck (SKZ)



Das Chemielabor im SKZ in Würzburg (Foto: SKZ)

Verbändebündnis fordert wirtschaftsfreundlichere Akkreditierung

SKZ FORDERT GEMEINSAM MIT GROSSEN VERBÄNDEBÜNDNIS EINE WIRTSCHAFTSFREUNDLICHERE AKKREDITIERUNG

Ein breites Bündnis aus Wirtschafts-, Handels-, Agrar- sowie Prüf- und Laborverbänden fordert entschlossene Reformen bei der staatlich organisierten Akkreditierung in Deutschland. In einem nun veröffentlichten Positionspapier legen die Verbände strukturelle Defizite bei der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) offen. Verbunden ist dies mit einem dringenden Appell an Politik und zuständige Stellen, notwendige Veränderungen mutig anzugehen.

Die Leistungen qualifizierter Prüf-, Labor- und Zertifizierungsinstitutionen wie dem SKZ sind unverzichtbar für die Qualität, Sicherheit und Innovationsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Deutschland. Ohne sie gäbe es kein „Made in Germany“ und keine funktionierende Qualitätsinfrastruktur für Verbraucher, Unternehmen und Behörden. Die Akkreditierung durch die DAkkS ist dabei ein zentrales Instrument: Sie sichert die Kompetenz und Zuverlässigkeit der Konformitätsbewertungsstellen und schafft damit Vertrauen in Produkte und Märkte – national wie international.

Doch 15 Jahre nach der Gründung der DAkkS häufen sich die Probleme: Lange Bearbeitungszeiten, überbordende Bürokratiekosten und ein formalistisches Prüfverständnis bremsen nicht nur die Konformitätsbewertungsstellen selbst, sondern tangieren zunehmend auch ihre Kunden aus Industrie, Handel, Forschung und öffentlicher Hand. „Die Konformitätsbewertungsbranche ist systemrelevant, wird aber derzeit gründlich ausgebremst“, heißt es aus Kreisen des bislang einzigartigen Verbändebündnisses. Die DAkkS ist in ihrer jetzigen Ausrichtung und Praxis kein Treiber, sondern eher ein „limitierender Faktor“ für „Quality proofed in Germany“, wie es in dem Papier heißt.

Das SKZ ist mit seinen vielfältigen Tätigkeiten als akkreditierte Inspektions- und Zertifizierungsstelle sowie seinem akkreditierten Prüflabor selbst unmittelbar betroffen. „Wir merken selbst, wie der interne Aufwand für die Aufrechterhaltung der Akkreditierung in den letzten Jahren stetig und massiv ansteigt. Auch die externen Kosten für Gebühren steigen massiv an, und hier sprechen wir über ein Vielfaches der Inflationsrate. Auch die Reaktionsgeschwindigkeit führt zu Nachteilen, wenn Prüfinstitute im EU-Ausland mit ihren nationalen Stellen schneller neue Normen umsetzen können, als dies in Deutschland möglich ist“, so Dr. Thomas Hochrein, Geschäftsführer des akkreditierten Prüflabors im SKZ. Sein Geschäftsführungskollege aus der Managementzertifizierung im SKZ ergänzt: „Das ist letztlich zum Nachteil unserer Kunden, die möglichst schnell ihre Produkte oder Unternehmen im Markt mit unseren Zertifikaten platzieren wollen. Unseren Kunden, zumeist die Produzenten, können wir das oft nur schwer vermitteln und die Weitergabe der immer steigenden Kosten stößt auch nicht auf Gegenliebe“. Die Kritik des Verbändebündnisses richtet sich nicht allein an die DAkkS selbst, sondern auch an das politische und institutionelle Umfeld. Die Anforderun-

gen und Erwartungen an die DAkkS steigen, doch gesetzliche Grundlagen und Ressourcen müssten Schritt halten. Es liegt nun an der Politik, den notwendigen Veränderungs- und Gestaltungswillen aufzubringen, um dieses System zukunftsfest zu machen und die DAkkS zu einem wirtschaftsorientierten öffentlichen Dienstleister zu entwickeln – so die grundsätzliche Forderung der Verbände.

Die konkreten Forderungen des Verbändebündnisses sind:

- Dienstleistungsorientierung stärken: Ein „Memorandum of Understanding“ soll die DAkkS in Richtung einer serviceorientierten Akkreditierungsagentur transformieren.
- Bürokratie abbauen & Verfahren beschleunigen: Ein „DAkkS-Bürokratieabbau-Check“ soll die Akkreditierungspraxis umfassend überprüfen, um Abläufe zu vereinfachen und zu beschleunigen.
- Europäische Harmonisierung statt nationaler Alleingänge: Eigenmächtige Auslegungen und nationale Sonderwege der DAkkS sind zu beenden; stattdessen sollen harmonisierte, arbeitsteilige Akkreditierungssysteme auf europäischer Ebene gefördert werden.
- Gesetzliche Grundlagen und Stakeholder-Beteiligung verbessern: Das Akkreditierungsstellengesetz muss überarbeitet werden, um klare Regeln und Zuständigkeiten zu schaffen und die Rolle von Stakeholdern, insbesondere des Akkreditierungsbeirats (AKB), bei der Regelfindung zu stärken.
- Angemessene Finanzierung ohne KMU-Belastung: Die personelle und finanzielle Ausstattung der DAkkS muss an die Anforderungen einer modernen Dienstleistungsagentur angepasst werden, wobei Gebührenerhöhungen, die KMU unverhältnismäßig belasten, zu vermeiden sind.

Das Verbändebündnis richtet seine Forderungen insbesondere an das federführende Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) sowie die anderen Gesellschafter der Länder und dem BDI. Spannend war eine Richtigstellung der DAkkS binnen weniger als 24 Stunden, was nicht ihrer typischen Reaktionsgeschwindigkeit entspricht. Insofern bleibt zu hoffen, dass das Positionspapier immerhin wahrgenommen wurde, wenn auch öffentlich bekannte Aktionen daraus bis heute nicht bekannt sind. Die dahingehend massiv steigende Belastung für Prüf- und Zertifizierungsstellen wurde auch beim ersten Kundentag thematisiert (siehe Folgeseite).



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

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSEMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Kundentag im Bereich Prüfung – Überwachung – Zertifizierung

ERFOLGREICHER AUFTAKT: 1. KUNDENTAG IM BEREICH PRÜFUNG – ÜBERWACHUNG – ZERTIFIZIERUNG AM SKZ IN WÜRZBURG

Am 16. und 17. Juli 2025 fand am SKZ in Würzburg der erste Kundentag im Bereich Prüfung – Überwachung – Zertifizierung statt. Rund 100 Teilnehmende erlebten praxisnahe Fachvorträge, exklusive Laborführungen und intensiven Austausch. Die Veranstaltung setzte ein starkes Zeichen für Kundennähe, Fachkompetenz und internationale Vernetzung.

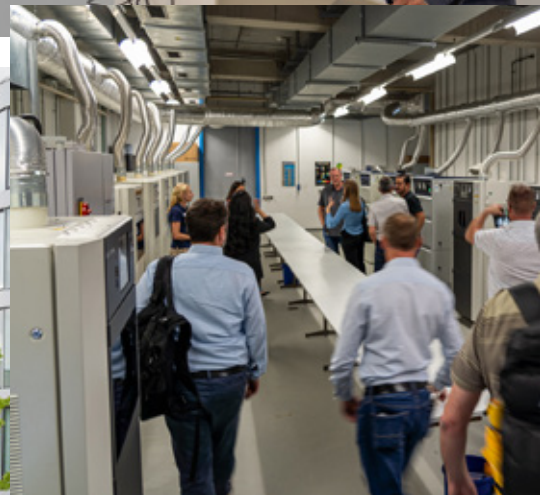
Am 16. und 17. Juli 2025 veranstaltete das SKZ in Würzburg erstmals einen Kundentag im Geschäftsbereich „Prüfung – Überwachung – Zertifizierung“. Rund 100 Teilnehmende folgten der Einladung und zeigten sich begeistert von einem vielfältigen Programm mit fundierten Fachvorträgen, praxisnahen Laborführungen und zahlreichen Möglichkeiten zum persönlichen Austausch.

Im Zentrum der Veranstaltung stand der intensive fachliche Dialog zu aktuellen Fragestellungen rund um die Prüfung, Überwachung und Zertifizierung von Kunststoffen und Kunststoffprodukten. Das Vortragsprogramm, gestaltet von SKZ-Expertinnen und -Experten, bot ein breites Themenspektrum – von innovativen Prüfmethoden bis hin zu

den Herausforderungen der TIC-Branche (Testing, Inspection, Certification) und der Kunststoffindustrie insgesamt. Die praxisorientierte Ausrichtung der Beiträge stieß auf großes Interesse und wurde von den Teilnehmenden ausdrücklich gewürdigt.

Hightech-Prüfstände hautnah erleben

Ein besonderes Highlight bildeten die exklusiven Einblicke in die SKZ-Labore: In geführten Rundgängen konnten moderne Prüfstände und Messsysteme besichtigt werden – unter anderem Langzeitversuche, Bewitterungstests sowie materialwissenschaftliche Analysen mit Hochdruckautoklaven. Dank simultaner Übersetzung durch professionelle Dolmetscherinnen konnten auch internationale Gäste das Programm in vollem Umfang verfolgen – ein wichtiger Beitrag







Neues Spritzgießwerkzeug für Duroplaste und Thermoplaste (Foto: Christian Deubel, SKZ)

SKZ baut Kompetenzen im Bereich der Duroplaste aus

FLEXIBLE WERKZEUGTECHNIK ERMÖGLICHT BREITES ANGEBOT

Duroplaste nehmen in der Kunststoffverarbeitung eine besondere Rolle ein – so bieten sie durch ihre hohe Temperaturbeständigkeit, mechanische Festigkeit und chemische Resistenz entscheidende Vorteile gegenüber Thermoplasten. Sie kommen deshalb vermehrt in anspruchsvollen Anwendungen zum Einsatz, etwa in der Elektrotechnik, der Automobilindustrie oder bei Hochleistungsbauteilen im Maschinenbau. Um der wachsenden Nachfrage nach duroplastischen Formteilen gerecht zu werden und die technologische Weiterentwicklung aktiv mitzugestalten, baut das SKZ seine Kompetenzen in diesem Bereich gezielt aus.

Dank des Einsatzes eines neu entwickelten und modular aufgebauten Spritzgießwerkzeug erweitert das SKZ nun sein Leistungsangebot im Bereich der Probekörperherstellung. Das Werkzeug ermöglicht mittels zweier innovativer Angusskonzepte die

Verarbeitung sowohl von Thermoplasten als auch von Duroplasten – ein echter Gewinn für Forschung, Entwicklung und auch gezielte Weiterbildung von Mitarbeitern der Industrieunternehmen, bei denen Duroplaste neu ins Portfolio aufgenommen werden. Durch den modularen Werkzeugaufbau ist die Herstellung von insgesamt sieben Probekörpervarianten in drei verschiedenen Werkzeugeinsätzen möglich, wobei der Wechsel zwischen den Varianten direkt auf der Maschine bei gerüstetem Werkzeug erfolgen kann. Das gesamte Werkzeug ist zudem medientemperiert und die Einsatzpakete sind vollständig isoliert und thermisch getrennt vom Rest des Werkzeuges. Somit ist ein schnelles Aufheizen, ein energieoptimierter Betrieb und eine sehr homogene Temperaturverteilung gewährleistet. Damit steht den Kunden ein breites Spektrum an praxisnahen Prüf- und Demonstrationsbauteilen für duroplastische Formmassen zur Verfügung.

Mit dem neuen Duroplastwerkzeug und den rheologischen Simulationstools für Duroplaste, stehen den SKZ-Kunden und den Forscher bezüglich Materialversuche, Materialcharakterisierung und den Abgleich zwischen Simulation und Praxis neue Möglichkeiten zur Verfügung.

Fort- und Weiterbildung für die Industrie

Auch in der neuen Weiterbildungsmaßnahme zum Thema Duroplast-Spritzgießen kommt das Spritzgießwerkzeug auf einer ENGEL Spritzgussmaschine zum Einsatz. Unternehmen aus der Kunststoff-

branche können ab sofort auf ein praxisorientiertes Schulungsangebot zugreifen, das gezielt Know-how im Umgang mit duroplastischen Materialien und deren Verarbeitung vermittelt.

„Welches Material das Richtige ist, hängt natürlich von vielen Faktoren ab. Auch Duroplaste hatten und haben ihre Daseinsberechtigung. Um unsere Partner bestmöglich zu unterstützen, ist es uns als Bildungs- und Entwicklungspartner für die Industrie wichtig, alle Möglichkeiten abzubilden“, so Markus Schömig, Senior Engineer Forschung Spritzgießen am SKZ.

Mit diesen neuen Optionen untermauert das SKZ seine Rolle als führendes Kompetenzzentrum in der Kunststofftechnik und bietet Industriepartnern ein noch breiteres Spektrum an Entwicklungs-, Prüf- und Qualifizierungsleistungen – auch im anspruchsvollen Bereich der Duroplaste.



Markus Schömig | M. Eng.
Senior Engineer
Forschung Spritzgießen
+49 931 4104-251
m.schoemig@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSEMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Der Stoff aus dem Produktpässe sind

INNOVATIVE TEXTILANALYSE FÜR DIE KREISLAUFWIRTSCHAFT

Im Forschungsprojekt KIMaTex entwickelt die Tailorlux GmbH zusammen mit dem SKZ ein System, mit dem sich Bestandteile wie z. B. Elasthan oder PET sowie Verunreinigungen wie z. B. PFAS bei Textilien zuverlässig erkennen lassen. Diese Daten sind die Basis für einen kreislauffähigen und rückverfolgbaren Produktpass. Hierfür wird ein Messsystem zur Erfassung von Spektren und Bildern in Kombination mit Künstlicher Intelligenz (KI) entwickelt, um die Inhaltsstoffe in Textilien zu bestimmen. Mit der Anwendung lassen sich aktuelle Herausforderungen in der Textilindustrie, wie rückverfolgbare Qualität und Wiederverwendung, deutlich vereinfachen. Das ermöglicht es Unternehmen, ihre Kosten zu senken sowie die Kreislaufwirtschaft von Textilien in der Gesellschaft voranzubringen.

Die Textilindustrie steht vor einem Wandel: Mit mehreren hundert Millionen Tonnen Textilfasern allein in Europa ist sie ein bedeutender Wirtschaftszweig – und zugleich eine enorme ökologische Herausforderung. Denn bislang werden ausgediente Textilien meist deponiert oder verbrannt. Grund dafür ist ihre komplexe Materialzusammensetzung aus Stoffen wie Polyester oder Baumwolle sowie verschiedenen Schutzimprägnierungen. Hinzu kommt: Viele Materialien lassen sich optisch kaum unterscheiden. Eine präzise, wirtschaftlich tragfähige Sortierung für hochwertiges Recycling ist mit konventionellen Methoden kaum möglich.

Hier setzt das Forschungsprojekt KIMaTex an. Ziel ist die Entwicklung eines KI-gestützten digitalen Messsystems, das eine zuverlässige Analyse direkt am realen Material ermöglicht – mobil, präzise und rückverfolgbar. Mithilfe von Spektraldaten und Bildaufnahmen erkennt das System sowohl den Anteil spezifischer Fasern wie PET oder Elasthan als auch Kontaminationen, etwa durch PFAS. Im Unterschied zu bisherigen Softwarelösungen basiert KIMaTex auf realen Messdaten und liefert belastbare Informationen zur tatsächlichen Materialbeschaffenheit – ideal für digitale Produktpässe und eine sortenreine Weiterverarbeitung. Das eröffnet neue Möglichkeiten für eine Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie.

ZIM macht's möglich:

KMU als Treiber weltweiter Innovation

Gestartet im Januar 2025, wird KIMaTex im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert.

Das Projekt ist ein Paradebeispiel für den Innovationsgeist kleiner und mittlerer Unternehmen: Es adressiert ein drängendes Umweltproblem und bietet gleichzeitig eine wirtschaftlich tragfähige Perspektive für die Textil- und Recyclingbranche. Die Tailorlux GmbH entwickelt das digitale Messsystem und die Materialdatenerfassung, während das SKZ die KI-Modelle trainiert, die Datenstruktur aufbereitet und die Applikation realisiert. Basis ist das Messgerät TailorScan, das Spektren im visuellen und infraroten Bereich präzise aufnimmt. Mit diesen Daten sowie Bildern zu den Textilien entwickelt das SKZ im Projekt eine Künstliche Intelligenz, die Materialtypen und Kontaminationen erkennen kann.

Nach erfolgreicher Evaluierung fließt das System in eine anwenderfreundliche Applikation ein, die eine intuitive Analyse vor Ort sowie die Anbindung an digitale Produktpässe ermöglicht – ein wichtiger Schritt für mehr Transparenz und Nachhaltigkeit in der Textilwirtschaft.

Das Projekt wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Forschungsprogramm Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand unter dem Kennzeichen KK5068053AB4 vom 01.01.2025 bis 30.11.2026 gefördert.



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

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSEMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Gelungener Projektauftritt: Beim ersten Treffen zwischen SKZ und der Tailorlux GmbH wurden die Weichen für eine erfolgreiche Zusammenarbeit im Projekt KIMaTex gestellt. Auf dem Bild von links nach rechts: Tim Dees (SKZ), Tobias Herzog (Tailorlux), Sujeet Kanani (Tailorlux), Cosima Güttler (SKZ). (Foto: André Stollberger, SKZ)

Neuer Gruppenleiter „Inspektionen & Audits“ am SKZ

STEFAN APPEL SEIT 1. MAI NEUER GRUPPENLEITER

Stefan Appel hat zum 1. Mai 2025 die Leitung der neu gegründeten Gruppe „Inspektionen & Audits“ am SKZ übernommen. Mit der neuen Organisationseinheit verfolgt das SKZ das Ziel, Produktüberwachungen für seine Kunden künftig noch planbarer und effizienter zu gestalten.

Vor dem Hintergrund zunehmender gesetzlicher und regulatorischer Anforderungen an Reisetätigkeiten wird Appel künftig die Planung und Koordination dieser Einsätze übernehmen. Ziel ist es, die Abläufe effizient zu gestalten und zugleich ein attraktives, gut strukturiertes Arbeitsumfeld für das Auditorenteam zu schaffen.

Zudem soll die Auditkapazität künftig regional und fachlich differenzierter ausgerichtet werden. So kann das SKZ frühzeitig auf neue Anforderungen – etwa im Bereich der Trinkwasserhygiene – reagieren.

Der 42-jährige Appel bringt für seine neue Aufgabe eine ausgewogene Kombination aus praktischer Erfahrung und technischem Know-how mit. Nach einer Ausbildung zum Metallbauer mit Fachrichtung Betriebstechnik studierte er Kunststoff- und Elastomertechnik. Seit 2011 ist er am SKZ tätig, zunächst in der Schadensanalytik. Ab 2020 verantwortete er als Projektmanager im damaligen Plastic Pipe Center verschiedene Aufgaben und war zudem als Inspektor im Einsatz. Seit 2023 ist er als Auditor für sämtliche Produktbereiche in Vollzeit aktiv.

In seiner neuen Funktion wird Herr Appel gemeinsam mit seinem Team die Koordination der Inspektions- und Auditstätigkeiten übernehmen, regionale und fachliche Kapazitäten weiterentwickeln und ein attraktives Arbeitsumfeld für Auditorinnen und Auditoren schaffen.

Auch außerhalb des beruflichen Kontexts engagiert sich Stefan Appel vielseitig: Als leidenschaftlicher Segelflieger ist er ehrenamtlich als Fluglehrer tätig. Zudem setzt er sich für den Erhalt traditioneller Streuobstwiesen ein und leistet damit einen wichtigen Beitrag zum Naturschutz.

Dr. Thomas Hochrein, Geschäftsführer des SKZ, erklärt: „Mit Stefan Appel übernimmt ein langjähriger und geschätzter Kollege die Leitung dieser wichtigen Gruppe. Er vereint fachliche Kompetenz mit organisatorischem Geschick und Weitblick. Ich bin überzeugt, dass er mit seiner strukturierten Arbeitsweise und seiner Leidenschaft für Qualität maßgeblich zur Weiterentwicklung unserer Inspektions- und Auditprozesse beitragen wird.“

Das SKZ freut sich auf die weitere Zusammenarbeit mit Herrn Appel in seiner neuen Rolle und wünscht ihm viel Erfolg bei den kommenden Aufgaben.



Stefan Appel | Dipl.-Ing.
Gruppenleiter
Inspektionen & Audits
+49 931 4104-431
s.appel@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSEMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Stefan Appel übernimmt Leitung der Gruppe Inspektionen & Audits am SKZ (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)



Die diesjährigen Preisträger des SKZ-Sonderpreises von „Jugend forscht“ Jonas Kirchner und Marc Kolb (1. und 2. von rechts) mit ihren Familien zu Besuch am SKZ zusammen mit den SKZ-Mitarbeitern Mathias Ruckdeschel, Irena Heuzeroth und Dr. Benedikte Hatz (3., 4. 5. von links) (Foto: Luca Hoffmannbeck/SKZ)

Preisträger von „Jugend forscht“ zu Besuch am SKZ

Ein Nachmittag voller gemeinsamer Entdeckungen und Innovationen in der Kunststoffwelt

Die diesjährigen Preisträger des SKZ-Sonderpreises von „Jugend forscht“ besuchten in den Osterferien das SKZ-Schülerlabor. Gemeinsam mit ihren Familien erlebten sie einen abwechslungs- und erlebnisreichen Nachmittag voller spannender Experimente rund um das Thema Kunststoffe und Nachhaltigkeit.

Am 23. April 2025 hatten die diesjährigen Preisträger des SKZ-Sonderpreises von „Jugend forscht“, Jonas Kirchner und Marc Kolb vom Kronberg-Gymnasium Aschaffenburg, die Gelegenheit, das Schülerlabor des SKZ in Würzburg zu besuchen. Begleitet von ihren Geschwistern, Eltern und Großeltern, tauchten sie einen Nachmittag lang in die die faszinierende Welt der Kunststoffe ein.

Praktische Experimente und spannende Diskussionen

Dr. Benedikte Hatz, Leiterin Innovation und Technologietransfer am SKZ, begrüßte die Gäste herzlich. „Es ist beeindruckend zu sehen, wie viel Interesse und Begeisterung die jungen Forscher für das Thema Kunststoffe mitbringen und hierbei von ihren Eltern unterstützt werden“, sagte Hatz. Nach einer kurzen Vorstellung lernten die Besucher nicht nur die verschiedenen Kunststoffarten kennen, sondern erfuhren auch, worauf es bei einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft ankommt und welche Materialien richtig in den gelben Sack

sortiert werden. Dies sorgte unter allen Beteiligten für lebhaftes Diskussions- und Aha-Erlebnis. Besonders spannend war für alle Besucher, egal ob jung oder alt, die praktischen Experimente mit der Vermahlung und Herstellung von Rezyklaten aus Flaschendeckeln und das Erstellen eines eigenen Produkts mittels Spritzguss. Die Möglichkeit, selbst Hand anzulegen und ein eigenes Produkt herzustellen, war für alle ein besonderes Highlight.

Besuch der technischen Einrichtungen am SKZ

Nach den praktischen Experimenten konnte die Gruppe die Techniken und Labore der SKZ-Modellfabrik mit den Prozessbereichen Spritzgießen, Additive Fertigung und Compoundieren kennenlernen. Hier erlebten sie hautnah, wie moderne Kunststoffverarbeitungstechniken funktionieren und welche Innovationen, insbesondere das Recycling, in der Branche gerade besonders aktuell sind.

Förderung junger Talente

Der Besuch war Teil des Preises, mit dem das SKZ die Preisträger von „Jugend forscht“ ausgezeichnet hat. „Wir möchten junge Talente fördern und ihnen die Möglichkeit geben, ihre Begeisterung für Wissenschaft und Technik weiterzuentwickeln“, erklärte Hatz. Und Irena Heuzeroth, Senior Trainerin am SKZ, ergänzt, „Es macht große Freude zu sehen, wie konzentriert und mit voller Neugierde die Kinder und Jugendlichen bei der Sache sind und dabei ganz natürlich lernen und ihr Wissen erweitern“.

Nach einem weiteren „Spontan-Experiment“, dem Zugversuch, bei dem gemeinsam die Dehnbarkeit verschiedener Kunststoffe beobachtet

wurde, fuhren alle Teilnehmer begeistert von den vielfältigen Eindrücken und Erfahrungen zufrieden und voller neuer Erkenntnisse zurück nach Aschaffenburg.

Das SKZ Schülerlab

Seit 2010 wird Jugendlichen die Welt der Kunststoffe auf spannende und praxisnahe Weise im Schülerlabor des SKZ in Würzburg sowie am Standort Peine nähergebracht. Seither nahmen knapp 12.000 Schülern und Schülerinnen an bis zu 70 Terminen pro Jahr teil. Insbesondere wird die Bedeutung eines verantwortungsvollen Umgangs mit Ressourcen vermittelt, um Jugendliche für zukunftsrelevante Themen wie Recycling und Kreislaufwirtschaft zu sensibilisieren und die beruflichen Potenziale in der Kunststoffindustrie aufzuzeigen. Mit Unterstützung der Stahlgruber Gesellschafter-Stiftung und mit einer Teilfinanzierung der Region Unterfranken wird die Fortführung des Schülerlab auch in 2025 ermöglicht. Aktuell sind 20 Termine in Würzburg und fünf Termine in Peine geplant, für die sich Schulklassen jederzeit gerne bewerben können.



Dr. Benedikte Hatz
Bereichsleiterin
Innovation und Technologietransfer
+49 931 4104-432
b.hatz@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSEMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Sicherheit für tierische Freunde: Prüfsiegel für Tierspielzeuge am SKZ

MEHR SICHERHEIT FÜR UNSERE VIERBEINER

Das SKZ vergibt ein neues Prüfsiegel für Tierspielzeug. Hersteller können ihre Produkte umfassend auf Qualität, Belastbarkeit und Schadstoffe prüfen lassen. Tierhalter erhalten so eine verlässliche Orientierungshilfe für sicheres und unbedenkliches Spielzeug.

Sicherheit, Qualität und Nachhaltigkeit stehen für Tierhalter ganz oben auf der Prioritätenliste – besonders beim Kauf von Spielzeug für ihre Vierbeiner. Mit dem neuen Prüfsiegel für Tierspielzeuge bietet das SKZ – Europas führendes Kunststoffinstitut – ab sofort eine transparente und verlässliche Orientierungshilfe im Heimtierbedarf.

Hersteller erhalten durch das neue Prüfverfahren die Möglichkeit, ihre Produkte umfassend auf Belastbarkeit, Materialqualität und Unbedenklichkeit testen zu lassen. Verbraucher erkennen auf einen Blick: Dieses Spielzeug wurde unabhängig geprüft und erfüllt höchste Sicherheitsstandards.

„Diese Auszeichnung verschafft uns nicht nur einen klaren Wettbewerbsvorteil, sondern gibt Hundehaltern auch das gute Gefühl, ihren Tieren ein sicheres Spielzeug zu geben“, betont Markus Seidl, Geschäftsführer der Healthy Toys GmbH – eines der ersten Unternehmen, das seine Produkte am SKZ testen lässt.

Im Fokus der Prüfungen steht unter anderem der sogenannte „Würzburger Hund“ – eine rea-

litätsnahe Simulation des Kauverhaltens eines Golden Retrievers. In bis zu 10.000 Kauzyklen bei definierter Beißlast werden mögliche Schwachstellen im Material identifiziert, um Bruchstellen oder verschluckbare Kleinteile auszuschließen.

Auch darüber hinaus setzt das SKZ auf höchste Standards: Die getesteten Spielzeuge durchlaufen künstliche Bewitterungsprüfungen und werden auf Schadstoffe wie Phthalate, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAKs), Bisphenol A (BPA) und Schwermetalle untersucht. Zusätzlich prüft das Institut die UV-Beständigkeit und sensibilisiert Hersteller für potenzielle Risiken bei vermeintlich natürlichen Materialien.

„Viele Hersteller werben mit dem Einsatz von Naturkautschuk oder Baumwolle, aber auch diese können belastet sein – etwa durch Pestizidrückstände“, erklärt Anja Armani, Projektmanagerin für Heimtierprodukte am SKZ. Auch innovative Testverfahren wie „Schnüffeltests“ gehören mittlerweile zum Repertoire des Instituts – denn die empfindlichen Nasen der Hunde verdienen besondere Rücksichtnahme.

Das neue SKZ-Prüfsiegel wird für eine festgelegte Laufzeit vergeben. Danach erfolgt eine erneute Prüfung durch das akkreditierte Labor – ein klarer Beleg für kontinuierliche Qualitätssicherung und Transparenz.

„Als unabhängiges Prüfinstitut möchten wir mit diesem Siegel ein deutliches Zeichen für Sicherheit und Tierwohl setzen“, sagt Alexander Ebenbeck, Vertriebsleiter für die Bereiche Prüfung, Überwachung und Zertifizierung am SKZ.



Alexander Ebenbeck (links) vom SKZ und Markus Seidl, Geschäftsführer Healthy Toys GmbH, bei der Übergabe des Prüfsiegels. (Foto: SKZ)

Mit dem neuen Siegel positioniert sich das SKZ einmal mehr als verlässlicher Partner der Industrie – und leistet zugleich einen nachhaltigen Beitrag zum Schutz unserer tierischen Begleiter.



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



Der Würzburger Hund simuliert das Kauverhalten eines Golden Retrievers. (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)



Wie widerstandsfähig sind Kunststoffrohre bei Reinigungsprozessen?

PRAXISCHECK ZUR LANGZEITBESTÄNDIGKEIT UNTER REALEN BEDINGUNGEN VON REINIGUNGSBELASTUNG

Das SKZ untersucht gemeinsam mit Partnern die Langzeitwirkung mechanischer Belastungen durch moderne Reinigungstechnik auf Rohrsysteme. Praxisnahe Tests liefern wertvolle Erkenntnisse für Hersteller, Betreiber und Dienstleister.

Kunststoffrohre sind aus dem modernen Leitungsbau nicht mehr wegzudenken – sei es in der Trinkwasserversorgung, der Abwasserentsorgung oder in industriellen Anwendungen. Während ihrer Nutzung sind sie jedoch regelmäßig Reinigungs- und Spülprozessen ausgesetzt, die sowohl das Rohrmaterial als auch die Verbindungstechnik beanspruchen. Doch wie beständig sind Kunststoffrohrsysteme tatsächlich gegenüber diesen mechanischen Belastungen?

Dieser Frage geht das SKZ in einem praxisnahen Prüfprojekt gemeinsam mit seinen Partnern

nach: der Kanal Türpe GmbH, einem erfahrenen Dienstleister für Rohr- und Kanalreinigung, sowie der USBDÜSEN GmbH, einem führenden Hersteller von Hochleistungs-Reinigungsdüsen.

„Wir simulieren unter realitätsnahen Bedingungen den Einsatz moderner Rohrreinigungstechnik in Kunststoffleitungen. Ziel ist es, belastbare Aussagen über die Langzeitbeständigkeit und Dichtheit von Rohrsystemen nach wiederholter Beanspruchung zu treffen“, erklärt Stefan Weippert, Gruppenleiter für Druckprüfungen am SKZ.

Die Prüfungen erfolgen wahlweise nach spezifischen Kundenanforderungen oder auf Grundlage etablierter technischer Regelwerke – wie der DIN EN 12056-2, DWA-TR 14920 oder den QPLUS-Anforderungen. So erhalten Rohrerhersteller, Netzbetreiber und Dienstleister eine verlässliche Entscheidungsgrundlage, um ihre Systeme gezielt zu qualifizieren und langfristig sicher zu betreiben.

Manuel Schwab, Vertriebsleiter der USBDÜSEN GmbH, betont den Nutzen für die Branche: „Unsere Reinigungsdüsen entfalten enorme Kräfte – da ist es entscheidend, dass das Rohrmaterial nicht

nur kurzfristig, sondern über viele Jahre hinweg standhält. Die gemeinsame Prüfung mit dem SKZ schafft Vertrauen bei unseren Kunden und hilft, potenzielle Risiken frühzeitig zu erkennen.“

Durch die enge Zusammenarbeit mit der Kanal Türpe GmbH werden reale Reinigungsprozesse praxisgetreu simuliert. Das ermöglicht die Bewertung der Beständigkeit von Kunststoffrohren unter realitätsnahen Bedingungen – für fundierte und anwendungsorientierte Prüfergebnisse.



Christian Winkler | Dipl.-Ing. (FH)
Gruppenleiter
Rohrsysteme
+49 931 4104-240
c.winkler@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSEMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Praxischeck zur Reinigungsbelastung von Kunststoffrohren (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)





Unseren neuen Mitgliedern: Herzlich Willkommen in unserem Netzwerk!

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

Derzeit zählt unser Netzwerk
436 Mitglieder



DIETZ solutions GmbH, Eppingen



Inspired Data, Fürth



RK Kutting GmbH, Talheim

Bei RK Kutting entstehen seit über 45 Jahren innovative Lösungen im Bereich der Fluidtechnik – vom Schlauch bis zur Armatur, vom Einzelprodukt bis zur Systemlösung für unterschiedlichste Anwendungsbereiche. Die ausschließlich in Europa gefertigten Kutting-Produkte erreichen Dank weltweiter Vertriebsstrukturen Anwender rund um den Globus.



MST Extrusion GmbH, Lauffen am Neckar

Die MST Extrusion GmbH (MST Multi Screw Technology) ist Ihr zuverlässiger Partner für Wartung, Instandsetzung und Optimierung von Doppelschnecken- und Mehrwellenextrudern sowie kompletten Extrusionsanlagen.

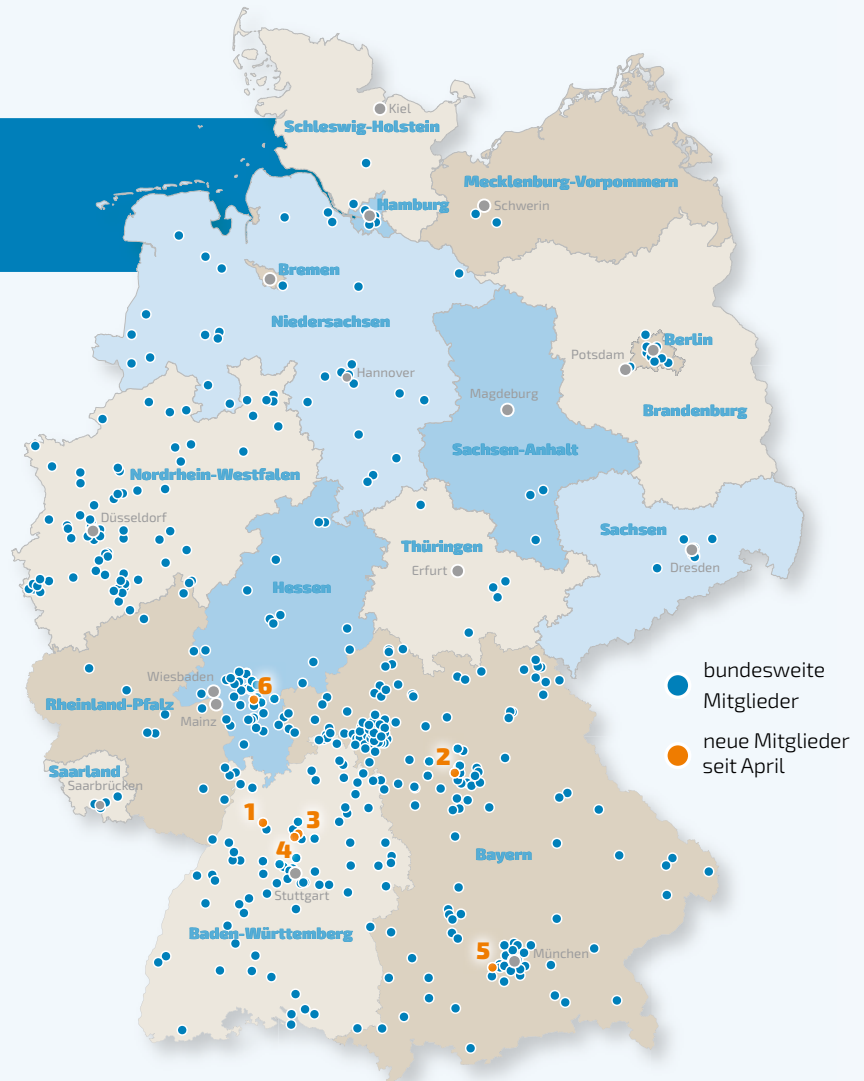


Schwarz Plastic Solutions GmbH, Gilching

Externer Support und Problemlöser mit Fachleuten aus dem Spritzguss und der Kunststofftechnik – in Technik und Marketing. Spezialisten für reaktive Kunststoffe (Duroplast), eigenes hochmodernes Technikum, Charakterisierung und Simulation von Duroplasten, BMC und Thermoplasten. Kommerzielle Hilfe: spezifisches Sales-Marketing im Kunststoff



Labthink GmbH, Neu-Isenburg



Die SKZ-Netzwerkwoche – jeden Tag ein tolles Event!

WISSEN – NETZWERKEN – SPASS

Die letzte Woche im Juni steht im SKZ traditionell ganz im Fokus des Netzwerks. Vom 24. bis zum 26. Juni fand in der SKZ-Modellfabrik in Würzburg die alljährliche Netzwerkwoche statt. Bei zwei Tagungen und dem Netzwerktag gab es nicht nur viel Neues zu aktuellen Fachthemen sondern auch zahlreiche Möglichkeiten, um in entspannter Atmosphäre mit Experten aus Forschung und Industrie ins Gespräch zu kommen.

Mehr als 400 Besucher an den ersten drei Tagen mit fachlichem Austausch und Netzwerken und anschließend ein tolles Familienfest für die Mitarbeitenden – das war in Kurzform die Netzwerkwoche 2025 vom 24. bis zum 26. Juni in der SKZ-Modellfabrik in Würzburg.

Am Dienstag sind wir mit der SKZ-Compoundtagung gestartet und die Besucher erhielten neben spannenden Fachvorträgen live im Technikum tolle Einblicke in den Praxisblöcken zu innovativen Verarbeitungsprozessen. Direkt am Folgetag fand am Mittwoch der SKZ-Innovationstag Circular Economy und brachte vom StartUp bis zum erfahrenen Anwender Vordenker aus der Kreislaufwirtschaft und Innovatoren zusammen. Auch hier

gab es neben fachlichem Input ganz viele Praxisbeispiele und Raum für Austausch und Diskussion zu den Recyclingthemen unserer Zeit.

Allein am Donnerstag beim SKZ-Netzwerktag konnten wir mehr als 260 Gäste und 24 Aussteller begrüßen die neben Praxistipps zum Netzwerken, zur Zusammenarbeit mit Gründern, zum Einsatz von Social Media für ihre eigene Sichtbarkeit auch ausführliche Einblicke in unsere Technika, Projekte und Leistungen erhielten. Ergänzt wurde das Programm durch zahlreiche Fachvorträge und das traditionelle abschließende BBQ. Das Wetter meinte es auch gut mit uns und so wurde der Netzwerktag wieder zum einem „Feiertag“ drinnen in der Modellfabrik sowie draußen vor dem Gebäude.

Traditionell endet die Netzwerkwoche für alle Mitarbeitenden des SKZ mit dem Familienfest am Freitag. Neben Speis und Trank gab es vom Kletterfelsen über die Hüpfburg bis hin zur Torwand viele Möglichkeiten für Groß und Klein eine schöne gemeinsame Zeit zu verbringen und die Powerwoche ausklingen zu lassen.

Wer sich den Termin schon einmal vormerken möchte, die Netzwerkwoche 2026 findet vom 23. bis 25. Juni statt, dann wieder mit einem Technologietag. Wir freuen uns schon heute wieder auf alle Besucher und natürlich das Netzwerken!

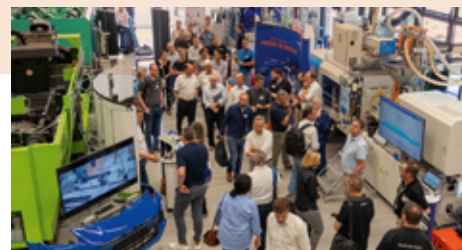


Andreas Bachmann
Leiter
Netzwerk und Event
+49 931 4104-136
a.bachmann@skz.de



Die ganze Woche stand im Zeichen des Netzwerks, wie hier bei der Eröffnung des Netzwerktages

Die Ausstellungen und Führungen durch die Technika waren immer gut besucht



Auch um die Verpflegung mussten sich die Gäste keine Sorgen machen (Fotos: Luca Hoffmannbeck, SKZ)

Die Kunststoffwelt schaut im Oktober nach Düsseldorf

UNSER SKZ-MESSEAUFTTRITT BEI DER K-MESSE

Am Mittwoch, den 8. Oktober öffnen die Tore der Messe Düsseldorf für Besuchende aus aller Welt. Für acht Tage dreht sich dann hier alles um Kunststoff – und das SKZ ist am Stand 10G09 in der Halle 10 mittendrin. Auf mehr als 40 Quadratmetern können sich Interessierte über die Leistungen und Angebote des SKZ informieren und wir bieten Raum für Austausch sowie Vernetzung mit Gästen und natürlich unseren Netzwerkpartnern.

Unser Messehighlight 2025

Auch für uns ist die K-Messe der Höhepunkt des Messejahres und wir sind gerade sehr kreativ was

die Standgestaltung und Interaktion angeht. Sicher ist, wir gewähren über eine Miniatur der Modellfabrik Einblicke in unsere Technika und Räume. Um den spielerischen Aspekt der Vorjahre aufzugreifen werden unsere Maschine dort im Modell aus LEGO®-Steinen aufgebaut. So lassen sich die technischen Möglichkeiten aus ganz neuer Perspektive betrachten.

Unsere Standbesucher erwarten verschiedene Interaktionsmöglichkeiten und Wettbewerbe – seien Sie gespannt, was wir uns ausgedacht haben.

Mitarbeitende auf Messebesuch

Am Donnerstag erwarten wir besondere Gäste, dann sind nämlich alle SKZlerInnen nach Düsseldorf eingeladen. Natürlich bleibt neben dem Hallo sagen am SKZ-Stand für alle reichlich Zeit selbst Eindrücke von der Messe zu sammeln und eigene Termine wahrzunehmen.

Nach einem großartigen Start in das Messejahr mit der KPA in Ulm sowie der KUTENO/KPA

in Bad Salzungen freuen wir uns auf einen tollen Abschluss. Danke schon vorab an alle Gäste sowie an alle die mit organisieren und auch vor Ort das SKZ vertreten.

Auch in diesem Jahr werden wir, wie auf der letzten K-Messe, spielerische und professionelle Sichtweisen auf das SKZ ermöglichen (Foto: SKZ)



EZD erweitert Anwendungsmöglichkeiten für Industriepartner

MODERNE AUSSTATTUNG ERMÖGLICHT VIELFÄLTIGE UNTERSTÜTZUNG DER INDUSTRIE

Das Europäische Zentrum für Dispersionstechnologien (EZD) hat sein Technikum in Selb umfassend ausgebaut und mit neuer, leistungsfähiger Anlagen-technik ausgestattet. Durch die Erweiterung der technischen Infrastruktur kann das EZD seine Kunden und Partner künftig noch zielgerichteter bei der Entwicklung und Optimierung disperser Systeme unterstützen.

Das Dispergieren beschreibt im Allgemeinen das feine Verteilen von Feststoffen, Flüssigkeiten oder Gasen in einem anderen Medium, meist einer Flüssigkeit. Bekannt ist das Prinzip und die Schwierigkeit eine gute Durchmischung zu erzielen im Alltag, bspw. von der Salatsoße aus Essig und Öl.

Im industriellen und wissenschaftlichen Bereich werden die Anwendungen entsprechend komplexer. Beispiele für Einsatzgebiete reichen über Farbe, Lacke und Tinten bis hin zu gleichmäßiger Verteilung funktionaler Nanopartikel oder dem Einsatz von Aktivmaterialien in der Batterietechnik.

Am EZD in Selb reagiert man auf die steigenden Anforderungen und den industriellen Bedarf und hat daher die Möglichkeiten für Forschung und Entwicklung sowie den Transfer in industrielle Umsetzungen deutlich ausgebaut.

Das neue Dispergier-Technikum verfügt nun über einen Dissolver, eine Rührwerkskugelmühle, einen Hochdruckhomogenisator sowie einen Rotor-Stator-Dispergierer (In-Line-Mischer). Diese Anlagen sind auf die Herstellung von Materialansätzen im Technikumsmaßstab von rund 50 Litern ausgelegt. Damit ist es möglich, über klassische Laborversuche hinaus auch größere Kundenmuster herzustellen und die Übertragbarkeit von Versuchsergebnissen in die industrielle Produktion wesentlich zu erleichtern.

Sowohl wasser- als auch lösemittelbasierte Suspensionen können verarbeitet werden, ebenso wie verschiedene Harzsysteme. Damit bietet das Technikum ideale Voraussetzungen für die Herstellung und Untersuchung einer Vielzahl industrieller Produkte – darunter Tinten, Lacke, Klebstoffe und viele weitere technische Suspensionen.

„Wir sind gespannt auf die neuen Möglichkeiten, die diese Maschinen uns bieten und freuen uns darauf, unseren Kunden dadurch weitere Dienstleistungen anbieten zu können. Zudem können wir nun Mustermengen in sinnvollem Maßstab zur Verfügung zu stellen und unsere Unterstützung in der industriellen Praxis weiter verstärken“, so Dr.-Ing. Felipe Wolff Fabris, Standortleiter des EZD.

Ein weiteres Highlight des neuen Technikums ist die Integration moderner prozessbegleitender Charakterisierungsmethoden. Inline-Rheometer, Flüssigfarbmesssysteme und Stabilitätsanalysatoren liefern bereits während der Produktion wertvolle Informationen zu den Materialeigenschaften. Die Nutzung dieser Verfahren trägt nicht nur zur Sicherung der Produktqualität bei, sondern unterstützt auch die Optimierung der Prozessführung und die Steigerung der Energieeffizienz bei der Dispergierung.

Mit der erweiterten Ausstattung eröffnet das EZD neue Möglichkeiten zur praxisnahen, anwendungsspezifischen Forschung und Entwicklung – im engen Schulterschluss mit der Industrie. Als Teil des Kunststoff-Zentrums SKZ profitiert das EZD zudem von einem breiten Netzwerk und einer umfangreichen Expertise im Bereich Kunststoffe und deren Verarbeitung.



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



Blick ins Dispergiertechnikum (Foto: Felipe Wolff-Fabris, EZD)



SKZ entwickelt praxistaugliche Tools für Umweltproduktdeklarationen (EPDs) (Quelle: SKZ/AdobeStock_110841731)

EPD Erstellung für Rohre und Fenster

NACHHALTIGKEIT LEICHT GEMACHT: SKZ ENTWICKELT PRAXISTAUGLICHE TOOLS FÜR UMWELTPRODUKTDEKLARATIONEN (EPDS)

Das SKZ stellt neue digitale Tools zur Verfügung, mit denen Unternehmen Ökobilanzergebnisse für Umweltproduktdeklarationen (EPDs) effizient und normgerecht berechnen können. Die Tools sind speziell auf die Anforderungen der Rohr- und Fensterbranche zugeschnitten. In kooperativen Wegbereiterprojekten sollen die Tools zum Zwecke der EPD-Erstellung und -Verifizierung zum Einsatz kommen.

Umweltinformationen entlang der Wertschöpfungskette werden für Unternehmen zunehmend entscheidend – insbesondere in der Baubranche. Umweltproduktdeklarationen (EPDs) gewinnen an Bedeutung, um ökologische Transparenz gegenüber Kunden und Partnern zu schaffen. Das SKZ unterstützt Unternehmen jetzt mit neu entwickelten digitalen Tools, um fundierte, vergleichbare Ökobilanzergebnisse effizient zu erstellen – auf Basis internationaler Normen wie EN 15804 sowie ISO 14040/44.

Die neuen SKZ-Tools bieten entscheidende Vorteile

Benutzerfreundlichkeit:

Intuitive Eingabemasken und klare Anleitungen ermöglichen den Einstieg auch ohne tiefgehende Vorkenntnisse in der Ökobilanzierung.

Normkonformität:

Die Tools arbeiten mit aktuellen Datenbanken und die Berechnungen basieren auf anerkannten Normen.

Produktspezifischer Fokus:

Entwickelt für Kunststoffrohre und -fenster – abgestimmt auf die besonderen Anforderungen der Branche.

Effizienzgewinn:

Unternehmen sparen Zeit und Ressourcen bei der Erstellung von EPDs.

„Mit diesen Tools möchten wir insbesondere kleinen und mittelständischen Unternehmen den Zugang zu fundierten Umweltinformationen erleichtern und sie auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit unterstützen“, erklärt Dr. Hermann Achenbach, Bereichsleiter Nachhaltigkeit am SKZ.

Mit Pilotprojekten zur praktischen Anwendung

Zur optimalen Einführung plant das SKZ zwei sogenannte Wegbereiterprojekte – jeweils eines für Kunststoffrohre und eines für Kunststofffenster – und sucht aktiv Unternehmen, die sich daran beteiligen wollen. Hierbei soll die Praxistauglichkeit und Verifizierbarkeit der firmenspezifischen EPDs sichergestellt werden.

Teilnehmende Unternehmen profitieren von:

- Frühzeitigem Zugang zu den Tools
- Individueller Unterstützung bei der Anwendung
- Kostenvorteilen durch Projektsynergien
- Wettbewerbsvorteilen durch valide Umweltinformationen
- Sonderkonditionen für die spätere Tool-Nutzung

Die Tools liefern Unternehmen eine verlässliche Grundlage für glaubwürdige, transparente und vergleichbare EPDs – effizient und zukunftsorientiert.

Interessierte Unternehmen können sich ab sofort beim SKZ melden. Weitere Informationen zu den Projekten und zur Teilnahme erhalten Sie auf Anfrage.



Dr. rer. nat. Jan Werner
Gruppenleiter
Nachhaltige und zirkuläre Produkte
+49 931 4104-260
j.werner@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSEMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



SKZ ist erstes offiziell ausgezeichnetes Partnerlabor von ZwickRoell

PARTNERSCHAFT FÜR PRÄZISION: SKZ UND ZWICKROELL TREIBEN DIE ZUKUNFT DER PRÜFTECHNOLOGIE VORAN

Die langjährige Zusammenarbeit mit dem führenden Prüftechnikhersteller wird auf eine neue Stufe gehoben und durch modernste Technologie weiter ausgebaut. Mit dem innovativen CRB-Test und der LTM-Prüfmaschine setzt das SKZ neue Maßstäbe in der Kunststoffprüfung.

Im Rahmen der ZwickRoell Roadshow 2025 machte der beeindruckende Showtruck Halt in Würzburg – ein besonderer Moment für das SKZ. Mit im Gepäck war eine besondere Auszeichnung: das SKZ wurde offiziell zum ersten Partnerlabor von ZwickRoell ernannt.

Seit vielen Jahren setzt das SKZ auf die zuverlässige Prüf- und Messtechnik von ZwickRoell. Die nun geschlossene Partnerschaft hebt diese erfolgreiche Zusammenarbeit auf ein neues Niveau. Als zertifiziertes Partnerlabor nutzt das SKZ eine Vielzahl modernster Systeme des renommierten Herstellers – für präzise, belastbare und nachvollziehbare Prüfergebnisse im Sinne einer zukunftsorientierten Qualitätssicherung.

Gemeinsam die Zukunft der Kunststoffprüfung gestalten

„Diese Auszeichnung ist nicht nur eine Bestätigung für unsere langjährige Partnerschaft, sondern auch ein Ansporn, gemeinsam die Zukunft der Kunststoffprüfung aktiv zu gestalten“, freut sich Dr. Marcus Heindl, Bereichsleiter Prüflabor und ergänzt: „Ein herzliches Dankeschön an ZwickRoell für das entgegengebrachte Vertrauen – wir freuen uns auf viele weitere gemeinsame Projekte.“

CRB-Test: Neue Maßstäbe in der PE-Prüfung

Ein herausragendes Beispiel für die enge technische Zusammenarbeit ist die Entwicklung einer gemeinsamen Fallstudie zum Cracked Round Bar (CRB)-Test nach ISO 18489.

Während bisherige Verfahren wie der Full Notch Creep Test (FNCT) oder der Pennsylvania Edge Notch Tensile Test (PENT) als Industriestandard galten, offenbaren sie in der Praxis mehrere Nachteile. Diese klassischen Methoden

sind oft zeitaufwändig, ökologisch bedenklich – insbesondere, wenn kritische Chemikalien zum Einsatz kommen – und in ihrer Aussagekraft für moderne PE 100-RC-Materialien nicht immer ausreichend.

Der CRB-Test hingegen bietet eine Reihe klarer Vorteile

Er ist nach ISO 18489 international standardisiert, liefert signifikant schnellere Ergebnisse, kommt vollständig ohne den Einsatz von Netzmitteln aus und ermöglicht deutlich präzisere Aussagen zur tatsächlichen Materialperformance unter realen Einsatzbedingungen.

Das SKZ zählt zu den ersten Laboren in Deutschland, die für die Durchführung des CRB-Tests durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) offiziell akkreditiert wurden – ein weiterer Meilenstein auf dem Weg zu höchster Qualität und Verlässlichkeit in der Kunststoffprüfung.

Warum das SKZ auf die LTM-Prüfmaschine von ZwickRoell setzt

Am SKZ wird der CRB-Test bereits erfolgreich mit der elektrodynamischen Prüfmaschine LTM von ZwickRoell durchgeführt. Die Entscheidung für dieses System fiel aus mehreren überzeugenden Gründen:

Die LTM-Prüfmaschine arbeitet vollständig elektrodynamisch, wodurch aufwendige hydraulische Komponenten überflüssig werden. Sie ermöglicht Prüfungen mit hoher Frequenz bei gleichzeitig minimalem Wartungsaufwand. Dank des geschlossenen Aufbaus ist zudem keine zusätzliche Klimakammer erforderlich, was den Betrieb deutlich vereinfacht.



Dr.-Ing. Marcus Heindl

Bereichsleiter
Prüflabor
+49 931 4104-146
m.heindl@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSEMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Carmen Arieta-Wild und Clemens Frenzel (beide links) von ZwickRoell überreichen SKZ-Mitarbeitenden die Auszeichnungsplakette (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)



Industrielle Bildverarbeitung für die Kunststoffindustrie

HYPERSPEKTRALE BILDGEBUNG UND KI-MODELLE ERMÖGLICHEN PRÄZISE FARBREZEPTIERUNG

Mit dem neuen Kamerainspektionssystem eröffnen sich dem SKZ sowohl in der Forschung als auch in industrienahen Untersuchungen neue Möglichkeiten. Die hochauflösende Optik in Kombination mit variabel einsetzbarer Beleuchtung ermöglicht eine präzise Fehlerdetektion sowie vielfältige Methoden zur Charakterisierung von Oberflächen.

Methoden der industriellen Bildverarbeitung finden seit vielen Jahren breite Anwendung in der Industrie – insbesondere in der Qualitätskontrolle und der Automatisierung. Mit dem zunehmenden Einsatz KI-basierter Analysemethoden lassen sich heute selbst hochkomplexe Anwendungen realisieren. Voraussetzung hierfür bleiben jedoch weiterhin die gezielte Auswahl geeigneter Beleuchtungssetups und die optimale Wahl von Akquisitionsparametern.

Die Arbeitsgruppe Spektroskopie der SKZ KFE gGmbH betreibt seit Anfang 2025 ein neues Kamerainspektionssystem, das eine Vielzahl variabler Beleuchtungssituationen ermöglicht – auch in Kombination mehrerer Lichtarten. Die groß dimensionierte Messkammer, die primär der Abschirmung von Fremdlicht dient, beherbergt eine hochauflösende Monochromkamera. In Verbindung mit einer Auswahl hochwertiger, schnell wechselbarer Objektive lassen sich kleinste Strukturen unterhalb von 50 µm bei gleichzeitig großem Sichtfeld (ca. 100 x 100 mm²) detailgenau erfassen und analysieren.

Zur Verfügung stehen vier verschiedene Beleuchtungsarten, die für eine Vielzahl an Inspektionsaufgaben – wie die Detektion von Defekten (z. B. Kratzer, Risse, Schlieren, Einschlüsse) in Spritzgussbauteilen oder Granulaten sowie zur Oberflächencharakterisierung – eingesetzt werden können:

• Diffuse Auflichtbeleuchtung

Für eine gleichmäßige Ausleuchtung opaker Proben von oben.

• Flachwinkel-/Dunkelfeldbeleuchtung

Flach einfallendes Licht wird an Erhebungen oder Vertiefungen gestreut und macht so feine Strukturen und Defekte auf dunklen oder matten Kunststoffoberflächen sichtbar.

• Kuppelbeleuchtung

Diffuses Licht aus allen Richtungen sorgt für eine schattenfreie Darstellung glänzender oder strukturierter Oberflächen.

• Transmissionsbeleuchtung

Zur Untersuchung transparenter oder transluzenter Materialien wie amorphen oder dünn-schichtigen, ungefärbten Kunststoffen (z. B. Folien).

„Neben den installierten Komponenten kommt uns in unserem Forschungsalltag besonders die integrierte Programmierschnittstelle entgegen“, erklärt Michael Dold, Scientist Spektroskopie. „Sie erlaubt eine individuelle softwareseitige Ansteuerung und direkte Auswertung – auch mithilfe moderner KI-gestützter Methoden.“ Dold zeigt sich überzeugt: „Wir sind zuversichtlich, auch in künftigen Projekten mit dem neuen System wertvolle Erkenntnisse zu gewinnen.“



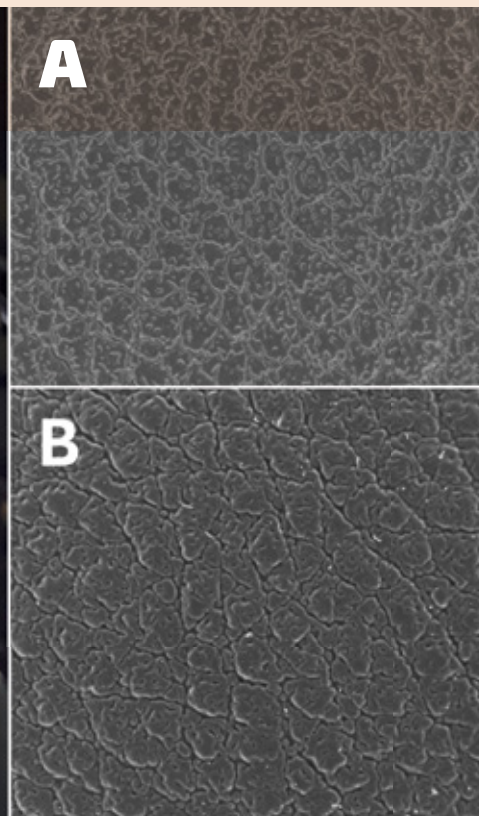
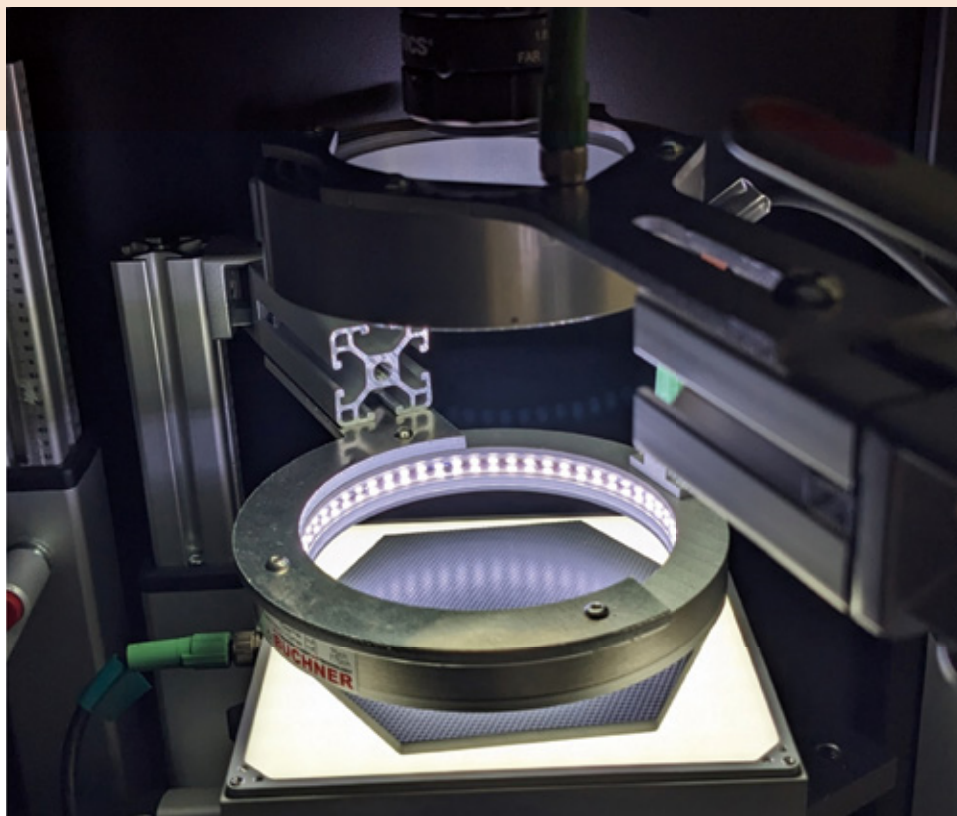
Michael Dold | M. Eng.

Scientist
Spektroskopie
+49 931 4104-4064
m.dold@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSEMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Inspektion einer Kunststoff-Strukturplatte bei Auflicht- (A) und Flachwinkelbeleuchtung (B) (Fotos: SKZ/Michael Dold)





Mehrschicht-Kunststoffrohre für die grüne Zukunft (Foto: SKZ)

Mehrschicht-Kunststoffrohre für die grüne Zukunft

ABGESCHLOSSENES FORSCHUNGSVORHABEN ZEIGT POTENZIAL FÜR DEN WASSERSTOFFTRANSPORT

Deutschland verfügt über eine leistungsfähige Gasinfrastruktur. Besonders dem Einsatz von grünem Wasserstoff kommt bei der Energiewende eine zentrale Bedeutung zu. Vor diesem Hintergrund hat das SKZ im Rahmen eines Forschungsvorhabens verschiedene Konzepte für Mehrschichtrohre aus Kunststoff untersucht. Im Fokus der Untersuchungen standen neben der Druckbeständigkeit und betrieblichen Eignung insbesondere die Permeationseigenschaften gegenüber Wasserstoff und Methan.

Im Rahmen eines durch den DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.) geförder-

ten Forschungsvorhabens haben das Kunststoff-Zentrum SKZ und die DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH gemeinsam mit Industriepartnern Kunststoff-Mehrschichtrohre für den Transport von Wasserstoff und Methan untersucht und bewertet.

Um die Potenziale von Wasserstoff optimal nutzen zu können, müssen die Transport- und Verteilinfrastrukturen zu wasserstofftauglichen Systemen weiterentwickelt werden. Zwar ist die heutige Gasinfrastruktur bereits in weiten Teilen für Wasserstoff geeignet – dennoch ist eine Minimierung von Gasverlusten, idealerweise auf null, ein zentraler Aspekt für eine zukunftssichere Energieversorgung.

Im Fokus der Untersuchungen standen daher die Bewertung der Langzeiteigenschaften, die betriebliche Tauglichkeit sowie das Permeationsverhalten gegenüber Methan und Wasserstoff. Getestet wurden verschiedene Rohrkonstruktionen und deren Einsatzmöglichkeiten unter Berücksichtigung betrieblicher Aspekte untersucht. Die auf Vollwandrohren aus PE 100 und PA-U12 basierenden Konzepte umfassten Sperrschichten aus EVOH, Polyamid oder Aluminium.

Die Ergebnisse zeigen: Alle untersuchten Rohrtypen erfüllen die Anforderungen hinsichtlich Druckbelastbarkeit im Zeitstand-Innendruckversuch und weisen keine wesentlichen Einschränkungen im Betrieb auf.

„Besonders hervorzuheben ist die signifikante Reduktion der Gaspermeation durch die Mehrschichtrohre im Vergleich zu herkömmlichen Vollwandrohren aus Polyethylen. Das ist ein entscheidender Beitrag zur Reduzierung der Klimaschädlichkeit“, betont Dr. Mirko Wenzel, Expert Scientist am SKZ.



Dr. rer. nat. Mirko Wenzel
Expert Scientist
Bauteileigenschaften
+49 931 4104-347
m.wenzel@eskz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSEMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Beschleunigte Vorhersage der Medien-Spannungsrißbeständigkeit

ERFOLGREICHER FORSCHUNGSABSCHLUSS AM SKZ: NEUE PRÜFMETHODE FÜR SPANNUNGSRIßVERSAGEN ENTWICKELT

Am SKZ wurde ein zukunftsweisendes Forschungsvorhaben erfolgreich abgeschlossen. Ziel des Projekts war die Entwicklung einer zeitraffenden Prüfmethode, mit der das Spannungsrißversagen von Kunststoffbauteilen unter Medieneinfluss erstmals quantitativ bewertet werden kann. Im Gegensatz zu etablierten, genormten Prüfverfahren – etwa der Normenreihe ISO 22088 –, die in der Regel lediglich ein Materialranking ermöglichen, erlaubt das neue Prüfkonzept eine fundierte Lebensdauervorhersage. Damit eröffnet sich ein bedeutender Fortschritt für die Qualitätssicherung und Produktentwicklung in der kunststoffverarbeitenden Industrie.

Spannungsrißversagen, das Versagen unter gleichzeitiger Einwirkung von mechanischer Belastung und chemischem Medium, zählt zu den häufigsten Schadensursachen bei Kunststoffbauteilen. Die bislang genormten Verfahren, etwa gemäß ISO 22088, erlauben in der Regel lediglich ein qualita-

tives Materialranking. Eine verlässliche Lebensdauervorhersage war damit bislang kaum möglich.

SKZ entwickelt innovative Methode zur beschleunigten Spannungsrißprüfung

Im Rahmen eines vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) geförderten Forschungsprojekts ist es dem SKZ nun gelungen, ein neues Prüf- und Auswertekonzept zu entwickeln und zu validieren. Dieses ermöglicht erstmals eine quantitative Bewertung des Spannungsrißverhaltens unter realitätsnahen Bedingungen. Die Methode erlaubt Aussagen darüber, wann ein Kunststoff unter definierten Prüfbedingungen – etwa Medium (z. B. Desinfektionsmittel, Öle), Lasthöhe und Temperatur – versagt. Grundlage ist ein eigens entwickelter, beheizbarer Messaufbau, der sich auf gängige Universalprüfmaschinen adaptieren lässt. Durch die gezielte Temperaturanhebung kann die Prüfung zeitlich stark beschleunigt werden (Zeit-Temperatur-Superpositionsprinzip).

Der realisierte Messaufbau mit kontinuierlicher Kraft und Dehnungsmessung bietet einen besonderen Vorteil: Neben Versagenszeiten kann auch der Einfluss von Beanspruchungsdauer und Medium auf die Steifigkeit untersucht werden – etwa durch Weichmacherwirkung. Auch verarbeitungsbedingte Faktoren wie Eigenspannungen oder Molekülorientierungen lassen sich bewerten.

Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) unter dem Programm der industriellen Gemeinschaftsfor-

schung (IGF) gefördert und von einem Ausschuss interessierter Unternehmen begleitet.

In einem ergänzenden FuE-Kooperationsprojekt mit der IPT Institut für Prüftechnik Gerätebau GmbH & Co. KG – gefördert über das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) – wurde ein entsprechendes Prüfgerät mit mehreren Messstationen entwickelt. In seiner aktuellen Ausführung verfügt das neue Prüfgerät über sechs autarke Messstationen. Dieses erlaubt parallele Prüfungen mit unterschiedlichen Medien, Kunststoffen oder Prüfbedingungen (Temperatur, Versuchsart, Prüfparameter).

Es steht ab sofort am SKZ für industrielle Anwendungen zur Verfügung, um (zeitraffende) Prüfungen zur quantitativen Beurteilung der Medien-Spannungsrißbeständigkeit (Versagenszeiten sowie Kriechverformung) von Kunststoffen durchzuführen.



Dr.-Ing. Kurt Engelsing
Expert Engineer
Bauteileigenschaften
+49 931 4104-147
k.engelsing@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSEMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Neu entwickelte Prüfanlage (bestehend aus sechs autarken Messstationen) zur Ermittlung des Einflusses von Medien auf die Spannungsrißbeständigkeit von Kunststoffen. (Foto: Luca Hoffmannbeck/SKZ)



Mit Reklamationen Kunden begeistern

NEUER KURS FÜR DIE KUNSTSTOFFINDUSTRIE

Reklamationen vermeiden – oder als Chance nutzen:
Ein neuer Kurs am SKZ zeigt Mitarbeitenden der Kunststoffindustrie, wie sie Reklamationen als positives Qualitätsmerkmal und Instrument zur Kundenbindung einsetzen können.

Reklamationen gehören zum Alltag in der Industrie – auch in der Kunststoffbranche. Doch anstatt sie als lästiges Übel zu betrachten, sollten Unternehmen sie als Chance zur Stärkung der Kundenbeziehung begreifen. Genau hier setzt der neue Kurs „Reklamationsbearbeitung in der Kunststoffindustrie“ an.

„Reklamationen sind oft unangenehm, bieten aber die Möglichkeit, Kompetenz, Verlässlichkeit und Kundenorientierung unter Beweis zu stellen“, erklärt Christoph Kreutz, Leiter des Trainingszentrums Qualitätswesen am SKZ und Kursleiter des neuen Formats. „Dabei hilft der sogenannte Recency-Effekt: Der letzte Eindruck zählt. Auch wenn eine Reklamation zunächst negativ erscheint, kann ein professioneller Umgang das Vertrauen der Kunden nicht nur wiederherstellen, sondern sogar stärken. Voraussetzung dafür ist ein souveränes, lösungsorientiertes und empathisches Handeln.“

Der Kurs richtet sich an Mitarbeitende aus Qualitätsmanagement, Qualitätssicherung, Vertrieb, Einkauf, Projektmanagement und Produktion – sowohl an erfahrene Fachkräfte als auch an Quereinsteiger. Ziel ist es, ein systematisches und praxisnahes Vorgehen bei der Reklamationsbearbeitung zu vermitteln, das auf die spezifischen Anforderungen der Kunststoffverarbeitung abgestimmt ist.

Regelmäßige Schulungstermine geplant

Das SKZ plant künftig mehrere regelmäßige Schulungstermine, um Unternehmen der Kunststoffindustrie gezielt zu unterstützen und Mitarbeitende im professionellen Umgang mit Reklamationen zu schulen. Das neue Format eignet sich auch für Inhouse-Schulungen direkt in den Firmen.

Kursinhalte im Überblick:

- Grundlagen und Definitionen der Reklamationsbearbeitung
- Anforderungen nach DIN EN ISO 9001 und IATF 16949
- Fehlerkultur als Chance verstehen
- Werkzeuge zur Fehlererkennung und -vermeidung
- Besonderheiten von Kunststoffen und typische Fehlerbilder
- Kommunikationsstrategien im Reklamationsfall
- Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Problemlösung
- Praxisnahe Gruppenübungen zur Bearbeitung und Kundenkommunikation

Ein besonderer Fokus liegt auf der strukturierten Ursachenanalyse und der nachhaltigen Fehlervermeidung – praxisnah und anwendungsorientiert. Der Kurs fördert eine unternehmensübergreifende Fehlerkultur, die auf Transparenz, Verantwortung und lösungsorientiertem Handeln basiert.

„Viele Unternehmen verfügen über kein etabliertes Reklamationsmanagement oder scheitern an mangelnder Kommunikation – oft mit Schuldzuweisungen als Folge. Unser Ziel ist es, den Teilnehmenden alle Werkzeuge an die Hand zu geben, um professionell mit Reklamationen umzugehen und daraus echte Verbesserungen abzuleiten. Der Umgang mit Reklamationen ist letztlich ein Qualitätsmerkmal“, betont Kreutz.



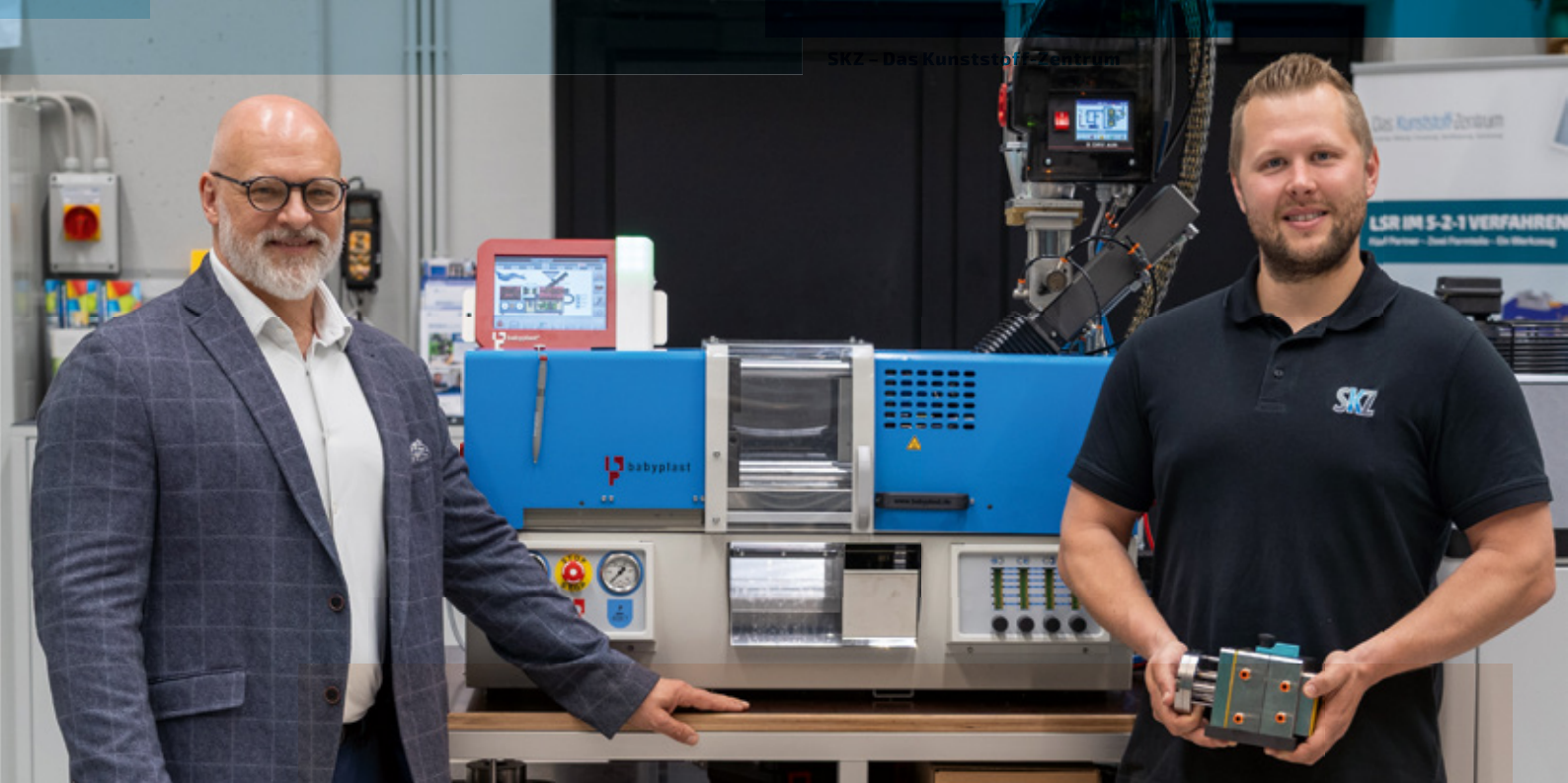
Christoph Kreutz | Dipl.-Ing. (FH)
Expert Trainer
Trainingszentrum Qualitätswesen
+49 931 4104-554
c.kreutz@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSEMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Neuer SKZ-Kurs: Reklamationsbearbeitung in der Kunststoffindustrie (Foto: Luca Hoffmannbeck/SKZ)





Marc Tesche (links), Geschäftsführer CHRISTMANN Kunststofftechnik GmbH, und Christoph Mussauer (rechts), Leitung Spritzgießtechnikum, vor der neuen SKZ-Maschine mit einem ersten Werkzeug (Foto: Luca Hoffmannbeck/SKZ)

SKZ in Würzburg erhält Nachwuchs im Spritzgießtechnikum

KLEIN ABER MÄCHTIG – BABYPLAST MIT UMFASSENDER AUSSTATTUNG FÜR DIE VERARBEITUNG VON ANSPRUCHSVOLLEN KUNSTSTOFFEN

Es muss nicht immer eine große Maschine sein, um Großes zu vollbringen. Mit dem Neuzugang können auch schwierige und teure Materialien effizient verarbeitet werden. Das Kunststoff-Zentrum erweitert damit seine Möglichkeiten um eine babyplast-Maschine, die für Industrie, Forschung und Bildung eingesetzt wird.

Mit der Inbetriebnahme einer neuen Mikro-Spritzgießmaschine des Typs babyplast erweitert das SKZ seine Möglichkeiten im Bereich Spritzgießen auf insgesamt 13 Maschinen. Die hochmoderne Anlage zeichnet sich durch eine Schließkraft von 10 kN und ein Dosiervolumen von rund 6,5 cm³ aus – ideal für den präzisen und materialschonenden Einsatz bei schwierigen und kostenintensiven Kunststoffen. Ein besonderes Highlight ist die verschleißgeschützte Spritzgießgarnitur, die speziell für die Verarbeitung von Hochtemperaturmaterialien ausgelegt ist. Durch die sanfte Kolbenplastifizierung und -einspritzung können auch empfindliche oder hochgefüllte Kunststoffe effizient verarbeitet werden. Bereits erste Tests mit Langglasfasergranulat zeigten überdurchschnittliche Faserlängenverteilungen – Ergebnisse, die häufig selbst auf größeren Maschinen nicht erreicht werden.

Kompakte und mobile Komplettlösung

Die babyplast-Maschine ist vollständig mobil und wird ergänzt durch eine eigene Kühlanlage, ein Temperiergerät von Regloplas sowie einen Trocknertrockner mit Materialförderung von Moretto. Alle Komponenten sind kompakt in einem fahrbaren Tischsystem integriert – lediglich Strom und Druckluft sind für den Betrieb notwendig.

Vielseitigkeit für anspruchsvolle Anwendungen

Christoph Mussauer, Leiter des Technikums Spritzgießen am SKZ, betont die Vorteile: „Für das SKZ stellt die Maschine eine ideale Basis dar, um anspruchsvolle und teure Materialien mit geringem Materialverbrauch zu bemustern. Auch in der Materialentwicklung und beim Einsatz von gedruckten Werkzeugeinsätzen bietet sie große Flexibilität.“ Marc Tesche, Geschäftsführer der CHRISTMANN Kunststofftechnik GmbH, freut sich über die neue Partnerschaft: „Es macht uns stolz, das SKZ als neuen Kunden zu begrüßen. Die babyplast ist durch ihre kompakte Bauweise und einfache Handhabung hervorragend geeignet für Tests, Versuche und innovative Entwicklungen – besonders bei neuen Verfahren und Technologien.“

Flexible Plattform für neue Technologien

Für viele Prozess- und Verfahrenstechniken ist die babyplast Maschine aufgrund ihrer kompakten und unkomplizierten Bauweise eine ideale Basismaschine, insbesondere für Tests und Versuche neuer Technologien. Mit geringem Aufwand an Zeit und Geld kann sie flexibel umgerüstet und angepasst werden – das macht sie ausgesprochen vielseitig

einsetzbar. Zukünftig werden mit der neuen Anlage auch Bauteil- und Prüfkörperwerkzeuge auf Basis des Meusburger-Systems „FM – Mikroformen“ realisiert. Damit steht das Mikro-Spritzgießen am SKZ zeitnah für Forschungsprojekte, Industrieanwendungen und Bildungsformate zur Verfügung. Die Spritzgießwerkzeuge lassen sich sowohl konventionell als auch additiv fertigen – oder sogar in einer Kombination beider Verfahren. So wird der Weg von der ersten Produktidee bis zum seriennahen Formteil deutlich verkürzt. Neue Konzepte lassen sich auf diese Weise schnell auf ihre technische Umsetzbarkeit und ihren praktischen Nutzen testen. Der besondere Vorteil: Sämtliche dafür notwendigen Kompetenzen sind am SKZ unter einem Dach vereint. Ideale Voraussetzungen also für gemeinsames Entwickeln, Erproben und Innovieren.

Tipp für Podcast-Fans:

Marc Tesche ist in Folge 129 des SKZ-Podcasts „KUNSTSTOFF: nachgefragt“ mit spannenden Einblicken rund um „Spritzgussfeinheiten, Kolben und Bastler“ zu hören.



Christian Deubel | Dipl.-Ing.
Senior Engineer | Koordinator Industrie
Forschung Spritzgießen
+49 931 4104-242
c.deubel@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSEMITTEILUNG
AUF SKZ.DE





SKZ-Experte Ulli Eisenhut an einem Abschnitt der SuedLink-Trasse (Foto: SKZ)

SKZ begleitet Tiefbauarbeiten der STRABAG AG

QUALITÄTSSICHERUNG BEIM PROJEKT SUEDLINK

Im Rahmen des Großprojekts SuedLink unterstützt das SKZ die Strabag AG bei der Qualitätssicherung der Tiefbauarbeiten im Rahmen des „Los 8 im Auftrag von TransnetBW“. Der Fokus liegt auf der fachgerechten Überwachung der Schweißarbeiten an den Schutzrohrsystemen für das Erdkabel.

SuedLink ist eines der größten Infrastrukturvorhaben der Energiewende. Die Gleichstrom-Erdkabelverbindung wird ab Ende 2028 die windreichen Regionen Norddeutschlands mit Bayern und Baden-Württemberg verbinden, diese Verbindungsstrecke beträgt etwa 700 Kilometer.

Im Rahmen dieses Infrastrukturprojekts übernimmt das SKZ die qualitätssichernde Überwachung der Schweißarbeiten an den Erdkabelschutzrohren während der laufenden Tiefbauarbeiten. Die

Arbeiten werden von der Strabag AG ausgeführt, einem der führenden Bauunternehmen Europas.

„Die Zusammenarbeit zwischen der STRABAG AG und dem SKZ verläuft äußerst erfolgreich“, sagt Dr. Uwe Knauer, Leiter Technischer Innendienst, und ergänzt: „Die technische Kompetenz, Zuverlässigkeit und Professionalität des SKZ machen die Kooperation besonders wertvoll und empfehlenswert.“

Qualität im Fokus:

SKZ begleitet Bau der SuedLink-Trasse

Im Fokus der Überwachung steht die sachgemäße Ausführung der Schweißarbeiten an den Kunststoffrohrsystemen, durch die später die leistungsstarken Erdkabel verlegt werden. Als verantwortlicher Experte vom SKZ ist Ulli Eisenhut im Einsatz. An mehreren Tagen und Standorten entlang der Trasse prüft er die Ausführungsqualität der Arbeiten und sorgt so für höchste Sicherheits- und Qualitätsstandards.

„Die präzise Ausführung der Schweißverbindungen ist entscheidend für die langfristige Zuver-

lässigkeit der Schutzrohrsysteme und damit für den sicheren Betrieb der SuedLink-Trasse“, erklärt Eisenhut. „Unsere Aufgabe ist es, die Arbeiten zu begleiten und die Einhaltung der technischen Vorgaben sicherzustellen.“

Das SKZ bringt seine jahrzehntelange Expertise in der Kunststofftechnik und Schweißaufsicht in das Großprojekt ein. Mit SuedLink entsteht eine der wichtigsten Stromautobahnen Deutschlands, die erneuerbare Energien aus dem Norden in die Verbrauchszentren im Süden transportieren wird.



Ulli Eisenhut | Dipl.-Ing. (FH)
Gruppenleiter
Sonderservices und Gutachten
+49 931 4104-430
u.eisenhut@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSEMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Dimensionslose Parameter für das Lasersintern (Powder Bed Fusion)

ERFOLGREICHER FORSCHUNGSABSCHLUSS AM SKZ: NEUE PRÜFMETHODE FÜR SPANNUNGSRISSVERSAGEN ENTWICKELT

Ein weiterentwickelter Monolayer-Ansatz ermöglicht eine deutlich effizientere Prozessentwicklung im Lasersintern. Simulationen, Druckversuche und mechanische Tests zeigen eine hohe Übereinstimmung und bestätigen die Praxistauglichkeit. Das Verfahren eröffnet neue Wege zur schnellen Parameterauslegung – auch für innovative Materialien.

Effizientere Prozessentwicklung im Lasersintern durch validierten Monolayer-Ansatz

Unter der Leitung von Dr. Johannes Rudloff und in Zusammenarbeit mit Dr. Claas Bierwisch vom Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM konnte der in der ersten Projektphase entwickelte Monolayer-Ansatz erfolgreich weiterentwickelt und validiert werden. Die Ergebnisse zeigten eine hohe Übereinstimmung zwischen numerischen Simulationen, Monolayer-Druckversuchen, energetischer Modellierung und den Resultaten aus Mehrschicht-Baujobs mit Polyamid 12 (PA12) und Polypropylen (PP).

Schneller zum optimalen Prozessfenster

Das Lasersintern (PBF-LB/P) zählt zu den wichtigsten Verfahren in der additiven Fertigung von Kunststoffen. Die begrenzte Materialvielfalt bleibt jedoch eine zentrale Herausforderung. Um diese zu adressieren, kombinierte das Projektteam numerische Simulationen mit Material- und Prozessdaten, um die Energieumwandlung im Verfahren anhand dimensionsloser Parameter für PA12- und PP-Pulver zu analysieren.

Durch einfache Monolayer-Druckversuche mit verschiedenen Energieeinträgen und anschlie-

ßender Dicke-Messungen konnte ein geeignetes Prozessfenster identifiziert werden.

Dieser ressourcensparende Ansatz ermöglicht eine signifikante Zeitersparnis in der Prozessentwicklung. Der optimale Punkt der eingetragenen Oberflächenenergiedichte ist dabei durch den Schnittpunkt der beiden dimensionslosen Kennzahlen für Energieeinbringung und Energiebedarf definiert – also dort, wo ihre Differenz null ist.

Validierung durch mechanische Tests

Zur Verifizierung der prognostizierten Parameter wurden Zugprobekörper gefertigt und mechanisch getestet. Die Ergebnisse bestätigten die Praxistauglichkeit des Ansatzes: Bei ähnlichen Werten von Energieeinbringung und -bedarf wurden für PA12 und PP die besten mechanischen Eigenschaften erzielt. Dies unterstreicht das Potenzial des Monolayer-Ansatzes als effektives Werkzeug zur schnellen und zuverlässigen Identifikation geeigneter Prozessparameter – auch für neuartige Materialien.

Mehrschichtversuche und Einfluss der Zwischenschichtzeit

Ergänzend wurden Mehrschichtversuche durchgeführt, um den Einfluss der Zwischenschichtzeit (Inter Layer Time, ILT) auf die Bauteileigenschaften zu untersuchen. Die Ergebnisse zeigten eine Zunahme der Dichte bei höheren ILTs – im Einklang mit den Simulationen.

Fazit

Das Projekt leistet einen wesentlichen Beitrag zur Weiterentwicklung des Lasersinterns und zur Integration neuer Materialien in die additive Fertigung. Die entwickelten Methoden ermöglichen eine schnellere, effizientere und wissenschaft-

lich fundierte Prozessentwicklung – ein wichtiger Impuls für Forschung und Industrie. Weitere geförderte Umsetzungsprojekte befinden sich in Vorbereitung und sollen innerhalb der nächsten sechs Monate starten.

Damit wurde das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Projekt „Numerische und experimentelle Untersuchungen von dimensionslosen Materialparametern in der generativen Fertigung von Polymeren mittels Laser-Sintern – Teil 2: Erweiterung des Anwendungsfelds“ (Förderkennzeichen BA 1841/32-2), das am 01.01.2022 startete und bis zum 30.06.2025 lief, erfolgreich abgeschlossen.

Inklusive des ersten Teilprojekts endet eine fast siebenjährige Förderung. Das Projektziel war es, den Powder Bed Fusion (PBF)-Prozess durch dimensionslose Kennzahlen besser zu beschreiben und so die Parameterfindung für neue Materialien sowie die Prozessoptimierung deutlich zu beschleunigen.

Das SKZ freut sich über Anfragen aus der Industrie zur Anwendung von Simulationen und dimensionslosen Kennzahlen für eine zielgerichtete Materialentwicklung und Prozessauslegung.



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



Im PBF-Prozess hergestellte Monolayer (Plättchen) und Zugstäbe sowie eine Probe des verwendeten PP-Pulvers Rolaserit PP01 von AM Polymers. (Foto: Luca Hoffmannbeck/SKZ)



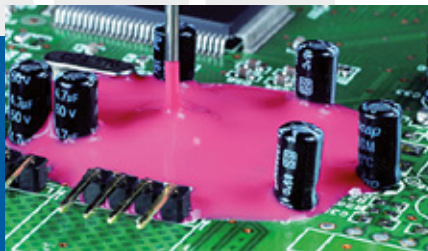
KURSE



Compoundieren von Kunststoffen

11.11. - 14.11.2025

www.skz.de/343



Polymerverguss in Elektrik und Elektronik

12.11. - 13.11.2025

www.skz.de/849



Einfärben von Spritzgießteilen

4.11. - 5.11.2025

www.skz.de/373



Instandhaltung von Extrusionswerkzeugen

18.11.2025

www.skz.de/338



Gepürfter Einrichter - Spritzgießen

10.11. - 14.11.2025

www.skz.de/301



Füllstoffe und Additive in Kunststoffen

25.11. - 26.11.2025

www.skz.de/852

TAGUNGEN



Polypropylen im Automobilbau

24.09. - 25.09.2025

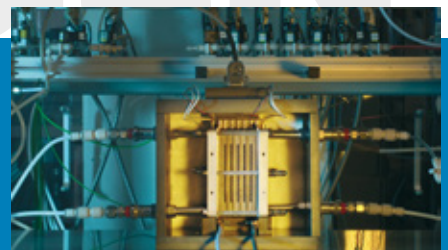
www.skz.de/114



Polyamide

28.10. - 29.10.2025

www.skz.de/105



Kunststoffe für Brennstoffzellen und Elektrolyse

26.11. - 27.11.2025

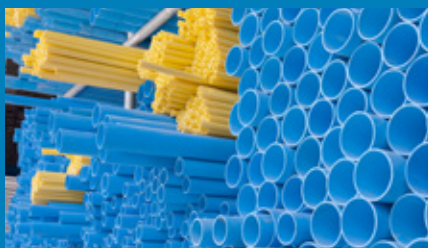
www.skz.de/140



21. Duisburger Extrusionstagung

22.04. - 23.04.2026

www.skz.de/150



Würzburger Kunststoffrohr-Tagung

16.06. - 17.06.2026

www.skz.de/109



SKZ-Netzwerktag

24.06.2026

www.skz.de/116