

SKZ-aktuell



Nachrichten für Mitglieder, Kunden und Partner



**Startschuss für
mehr nachwachsende
Rohstoffe in der
Kunststoffindustrie**

SEITE 3



**Die SKZ-
Netzwerkwoche –
Tradition trifft
Zukunft**

SEITE 13

Sehr geehrte Kunden, liebe Mitglieder und Freunde des SKZ,



vielleicht geht es Ihnen ähnlich wie uns: 2025 fühlt sich an wie ein Jahr des Umbruchs. Veränderungen verlaufen immer rasanter, angetrieben von Künstlicher Intelligenz, Digitalisierung und dem ungebrochenen Ruf nach mehr Nachhaltigkeit. Diese Entwicklungen, die sich zum Teil drastisch verändernden globalen Handelsbedingungen und vieles mehr stellen uns vor große Herausforderungen, eröffnen zugleich aber auch spannende Möglichkeiten. Jetzt ist der Moment, die Weichen für nachhaltige Innovationen zu stellen und weitreichende, mutige Entscheidungen zu treffen.

Das SKZ begegnet diesen Veränderungen mit Offenheit und Tatkraft. Unabänderbare

Herausforderungen versuchen wir stets auch als Chance zu nutzen. Unser Lösungsansatz liegt im partnerschaftlichen Miteinander, im chancenorientierten Denken und im Vertrauen – in die Fähigkeiten unserer Partner und von uns selbst. Gegenseitige Unterstützung auf Augenhöhe ist für uns der Schlüssel zum nachhaltigen Erfolg aller Beteiligten.

Dieses stabile Fundament gibt uns auch immer wieder die Kraft, neue Wege zu beschreiten. Denn in einer Zeit starker Veränderungen braucht es nicht nur Innovationsfreude, sondern auch Zuversicht in das gemeinsame Können. Mit vereinten Kräften haben wir die Möglichkeit, den Wirtschaftsstandort Europa aktiv zukunftsfähig zu gestalten.

Unser Land genießt nach wie vor weltweit einen exzellenten Ruf – für Qualität „Made in Germany“, für Innovationsgeist und für einen starken Mittelstand. Diese Aspekte haben Deutschland geprägt und tragen auch heute noch maßgeblich zu seiner Wettbewerbsfähigkeit bei. Doch wir dürfen uns darauf nicht ausruhen. Um unsere nach wie vor gute Position zu halten, müssen wir uns aktiv weiterentwickeln – durch gezielte und permanente Investitionen in Bildung und Forschung. Nur so können wir die großen Fragen unserer Zeit beantworten: Wie sichern wir Fachkräfte? Wie gehen wir sinnvoll mit neuen Technologien um? Und wie gelingt uns der Wandel hin zu einer Kreislaufwirtschaft und Klimaneutralität?

Wir vom SKZ sehen uns als Wegbereiter in diese Zukunft. Unser Ziel ist es, eine Vorreiterrolle bei der verantwortungsvollen Nutzung von Kunststoffen einzunehmen – denn Innovation und Nachhaltigkeit gehen Hand in Hand. Durch praxisnahe Forschung, gezielte Weiterbildung und den aktiven Austausch mit Industrie, Wissenschaft und Politik entwickeln wir zukunftsfähige Lösungen für die Kunststoffbranche. Gerade in Zeiten des Umbruchs zeigt sich, was ein starkes Miteinander bewirken kann. Wir ziehen an einem Strang – mit Ihnen, unseren Kunden, unseren Partnern und allen, die Teil unseres Netzwerks sind. Die Zukunft passiert nicht von selbst – wir gestalten sie gemeinsam.

Eine gute Gelegenheit, sich über aktuelle Entwicklungen auszutauschen und gemeinsam an innovativen Lösungen weiterzuarbeiten, bietet übrigens unsere diesjährige Netzwerkwoche vom 24. bis 26. Juni. Den Auftakt macht am 24. Juni die SKZ-Compoundiertagung, gefolgt vom SKZ-Innovationstag Circular Economy am 25. Juni. Den Höhepunkt bildet schließlich unser SKZ-Netzwerktag am 26. Juni, der unter dem Motto „Innovation und Transformation in herausfordernden Zeiten“ steht. Freuen Sie sich auf spannende Vorträge, inspirierende Diskussionen und zahlreiche Möglichkeiten zum Netzwerken.

Ich freue mich darauf, Sie persönlich zu begrüßen und gemeinsam mit Ihnen die Zukunft der Kunststoffbranche zu gestalten.

Ihr Martin Bastian
Vorstandsvorsitzender

Aus dem Inhalt

Neue Streamingformate am SKZ	4
Neue Gruppenleiter im Bereich Materialien	6 & 7
Happy Birthday Kunststoff-Qualitätsprüfer	10
KPA-Messe 2025 – Digitalisierung als Schlüssel zur Kreislaufwirtschaft	17
Flüssigsilikonspitzguss mit additiv gefertigten Werkzeugeinsätzen	19

TITELBILD

Führung im Extrusionstechnikum beim SKZ-Netzwerktag 2024
(Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)

IMPRESSUM

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

Redaktion

Pia Lehnfeld | Luca Hoffmannbeck (SKZ)



Die Teilnehmer des CREATE-Kick-Offs (v.l.n.r.): Dr. Benedikte Hatz, Philipp Wohlfahrt (beide SKZ), Viktor Klein (UCB), Theresa Dörres (CCB), Jonathan Lambers (SKZ), Georg Weig (CCB), Nico Arbec, Daniel Berki-Kiss und Monika Wels (alle Carmen). (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)

Startschuss für mehr nachwachsende Rohstoffe in der Kunststoffindustrie

ERFOLGREICHER KICK-OFF IN WÜRZBURG

Ziel des öffentlich geförderten Projekts ist der Aufbau eines starken Netzwerks mit Akteuren der Bioökonomie. Durch eine Vielzahl an Aktivitäten werden Austausch und Kooperation zu allen Themen rund um den Einsatz nachwachsender Rohstoffe in Kunststoffen gefördert. Dabei liegt ein besonderer Fokus auf ökologischem Mehrwert und dem Markteinstieg.

„Nachhaltigkeit ist weiterhin das Zukunftsthema – ohne geht es nicht“, so Scientist Philipp Wohlfahrt vom SKZ, Projektleiter von CREATE. CREATE, das steht für "Integration nachwachsender Rohstoffe in Wertschöpfungsnetze der Kunststoffindustrie durch Entwicklung eines Innovationsclusters für die Modellregion Nordbayern und angrenzende Regionen". Mit dem Projektstart im Februar 2025 beginnt die Zusammenarbeit des SKZ mit den drei Partnern Chemiecluster Bayern, C.A.R.M.E.N e.V. und Umweltcluster Bayern, um Rohstoffhersteller, Verarbeiter, Produktentwickler und weitere Akteure im Wertschöpfungskreislauf in CREATE zusammenzubringen.

Das Ziel des Netzwerks klingt simpel: Mehr nachwachsende Rohstoffe in Kunststoffe bringen. Das

ist auch zwingend notwendig, um der Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen zu entkommen und die Kunststoffindustrie zukunftssicher auszurichten. Denn selbst bei den angestrebten Recyclingquoten wird auch zukünftig immer ein Teil Neumaterial benötigt werden, das heute noch überwiegend aus fossilen Ressourcen stammt. Ziel einer biobasierten Kreislaufwirtschaft ist es, diesen Neuwerteanteil möglichst komplett aus nachwachsenden Rohstoffen zu gewinnen.

Schon jetzt gibt es viel Forschung und gute Konzepte zum Thema, nur schaffen diese es nicht immer in die Anwendung. Denn den technologischen Vorsprung in der Entwicklung der herkömmlichen Polymere und Werkstoffe aufzuholen, ist nicht immer leicht. „Je komplexer das Problem, desto mehr braucht es Zusammenarbeit“, so Wohlfahrt, „Und da kommt CREATE ins Spiel“.

Das Netzwerk CREATE bietet eine Vielzahl an Aktivitäten: Neben regelmäßigen Netzwerktreffen und Fachtagungen sind auch diverse digitale Angebote in Planung. Dazu zählen eine Technologieplattform, bei der Unternehmen ihre Möglichkeiten präsentieren können, ein Nachhaltigkeitsinformationssystem und ein Impact-Assessment-Tool, um möglichst einfach den ökologischen Vor- oder Nachteil biobasierter Lösungen abzuschätzen. Darüber hinaus bietet CREATE Fachforen an, in denen sich Experten und Interessierte unter wissenschaftlicher Leitung mit fünf Themenbereichen intensiv beschäftigen. Welche genau das sind, wird von den Unternehmen selbst bestimmt.

Auch die ökonomische Betrachtung des biobasierten Markts ist Teil des Projekts. „Denn ein langfristiger Markterfolg von nachhaltigen Produkten ergibt sich aus steigender Nachfrage, gefördert durch gezielte Marketingstrategien und optimiert durch Marktstudien“, so Daniel Berki-Kiss, Berater für die stoffliche Nutzung bei C.A.R.M.E.N. e.V.

Neben den Projektinhalten war das Thema des Kick-Offs vor allem der erste Schritt: Alle Unternehmen der Branche, unabhängig in welcher Form sie sich mit dem Einsatz nachwachsender Rohstoffe beschäftigen, zusammen zu bringen. Egal ob es die Arbeit der Fachforen, die Studienergebnisse, die exklusiven Netzwerkveranstaltungen oder der Zugang zu den online-Funktionen ist: Bei CREATE ist für jeden etwas dabei. Das sagt auch Jonathan Lambers, Gruppenleiter Transformation der Kunststoffindustrie am SKZ: „Wir wollen den Unternehmen echten Mehrwert bieten. Aber ein Netzwerk ist nur so stark wie seine Mitglieder. Da zählt die Beteiligung jedes einzelnen.“



Philipp Wohlfahrt | M. Sc.
Scientist
Transformation der Kunststoffindustrie
+49 931 4104-4111
p.wohlfahrt@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Start der neuen Live-Stream-Reihe KARE Talks

AKTUELLE HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR UNTERNEHMEN DER KUNSTSTOFFINDUSTRIE

Im Rahmen des KARE-Projektes startet das SKZ die Live-Stream-Reihe „KARE Talks“, in welcher Themen rund um die Transformation der Kunststoffindustrie behandelt und aktiv diskutiert werden. Das Besondere: Durch die intensive Zusammenarbeit mit kunststoffverarbeitenden Unternehmen im Kompetenzzentrum KARE und die Erhebung des Status Quo der Kreislaufwirtschaft, wissen die Expertinnen und Experten genau, wo der Schuh drückt.

Eine Schulungsreihe, die sich direkt am Bedarf der Teilnehmenden orientiert und deren Themen regelmäßig angepasst und aktualisiert werden, dazu noch kostenfrei? Klingt kaum realistisch, ist aber die sinnvollste Antwort auf komplexe Themen in einer agilen Geschäftswelt. Gerade wenn es um das große Thema der Transformation hin zu einer Kreislaufwirtschaft in der Kunststoffindustrie geht. Im Rahmen des KARE-Projektes startet das SKZ die Live-Stream-Reihe „KARE Talks“, in welcher Themen rund um die Transformation der Kunststoffindustrie behandelt und aktiv diskutiert werden. Weitere Schwerpunkte können jedoch von den Teilnehmenden selbst mitbestimmt werden. Also eine am realen industriellen Bedarf orientierte Wissensvermittlung in einem Themenfeld, mit dem sich alle Unternehmen aktuell beschäftigen müssen.

Die ersten Fokusthemen der 30-minütigen Online-Termine sind:

- Senkung der Treibhausgasemissionen im Unternehmen
- Nachhaltigkeitsbewertung bei Kunststoffprodukten
- EU-Ökodesignverordnung
- EU-Verpackungsverordnung

Die Zukunft der Kunststofftechnologie – neuer monatlicher Online-Wissenstransfer

Seit April 2025 lädt das SKZ regelmäßig zu einer kostenlosen Webinar-Reihe ein. Jeden Monat erhalten Teilnehmende frisches, innovatives Wissen aus den spannendsten Bereichen der Kunststoffforschung, -entwicklung und -verarbeitung und bleiben damit am Puls der Zeit.

Der schnelle und praxisorientierte Transfer von innovativem Wissen aus der Forschung in die Industrie ist entscheidend für eine innovative und starke Wirtschaft. Genau hier bildet das SKZ als Institut der Zuse-Gemeinschaft mit gezieltem Technologietransfer in die mittelständische Wirtschaft eine notwendige Brücke zwischen Grundlagenforschung und Anwendung.

Im hektischen Tagesgeschäft stehen insbesondere die Unternehmen vor der Herausforderung, die entscheidende Vernetzung zwischen Forschung und Anwendung kontinuierlich zu stärken und zu pflegen sowie für die eigenen Geschäftsaktivitäten wertsteigernd zu nutzen.

Das Würzburger Institut möchte daher seine Mitglieder, Kunden, Partner und Interessierten zeitnah und effizient über aktuelle Entwicklungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Kunststoffbranche informieren. „Deshalb bieten wir ab sofort die monatliche SKZ-Wissenslounge an – eine Serie kostenloser Live-Webinare. Hier können sich Interessierte kompakt und zielgerichtet über die neuesten Forschungsaktivitäten und

Zusätzlich sind die Live-Streams so ausgelegt, dass Unternehmen ihre Fragen und Themenvorschläge direkt einbringen und bei Bedarf in Nachgesprächen vertiefen können.

Um den Überblick zu behalten, dient der KARE-Trendradar, der Unternehmen die aktuelle „Landschaft“ an Nachhaltigkeits-Regulatorik, technologischen und arbeitswissenschaftlichen Trends visualisiert und damit hilft, die verschiedenen Aspekte der Transformation zu priorisieren. Die Teilnehmer erhalten damit eine Art Handlungsempfehlung, worauf sie den Blick richten oder wo sie bereits aktiv werden sollten.

In dem vom BMBF geförderten Projekt KARE werden nachhaltige Lösungen für Mensch und Umwelt in den Mittelpunkt gestellt. In einem Verbund aus Unternehmen, Forschungs- und Bildungseinrichtungen der Kunststoff-Wertschöpfungskette werden neue Konzepte für Arbeitsprozesse und -umgebungen entwickelt, die von den Beschäftigten mitgetragen werden können.



Stefan Trieb | M. Sc.

Scientist
Transformation der Kunststoffindustrie
+49 931 4104-573
s.triess@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Wissen, das verbindet

-ergebnisse informieren und austauschen – und das mit minimalem Zeitaufwand,“ erklärt Dr. Benjamin Baudrit, stellv. Geschäftsführer Bildung & Forschung am SKZ.

Das erste Webinar startet im April 2025. Die Themenreihe reicht von A wie Additive bis Z wie Zerstörungsfreie Prüfung von Kunststoffen. Aktuell werden relevante Themen zum Einsatz von Bio- und Nano-Additiven, Einsatz von Flüssigfarben beim Spritzgießen, klebstofffreies Verbinden von Kunststoffen, beschleunigte Permeationsmessung an Rohren und die Nachhaltigkeitsoptimierung von Leichtbauprodukten vorgestellt.



Dr. Johann Erath

Innovations- und Technologietransfermanager
Innovation und Technologietransfer
+49 931 4104-472
j.erath@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Von der Faser zum Spritzgießbauteil

DAS FORSCHUNGSVORHABEN „MINERVA“ GEHT NEUE WEGE BEIM PAPIERSPRITZGUSS

Das SKZ in Würzburg und das Institut für Fasern & Papier (PTS) in Heidenau legen ihre jahrelangen Erfahrungen und technologischen Möglichkeiten zusammen, um Fasersuspensionen mittels spritzgießtechnischer Verfahrensansätze zu verarbeiten.

Die griechische Göttin Minerva steht für Fortschritt und Innovation. Wenn man überlegt ein Kunststoff-Produkt durch Papier zu ersetzen, gerne aber die ursprünglichen Produktionsprozesse beibehalten möchte, bedarf es beidem. Vor allem aber benötigt man eine starke Partnerschaft. Das Kunststoff-Zentrum SKZ in Würzburg und die PTS Institut für Fasern & Papier gGmbH in Heidenau legen ihre jahrelangen Erfahrungen und technologischen Möglichkeiten zusammen, um Fasersuspensionen mittels spritzgießtechnischer Verfahrensansätze zu verarbeiten.

Die prozess- und materialtechnische Umsetzung des Papierspritzgusses aus Naturfasern in einer wasserhaltigen Suspension hat das Potenzial, die Kunststoff- und Papierindustrie nachhaltig zu verändern. Das ist nicht als Ende der kunststoffverarbeitenden Industrie zu verstehen, sondern als ein zusätzlicher Weg für Unternehmen, Produkte neu zu denken und damit einen wichtigen Beitrag für die Umwelt (Ressourcenschonung, Kreislaufwirtschaft, CO₂-Reduktion) zu leisten, ohne wirtschaftliche Kraft einzubüßen. Ziel des Forschungsvorhabens soll es sein, dass das Papierspritzguss-Produkt nach seiner Anwendungsphase problemlos in den Papierkreislauf zurückgeführt werden kann.

Herausforderungen über die Projektlaufzeit erwarten die Forscher in der Faseraufbereitung von einer Vielzahl an Pflanzenfasern, mit teilweise sehr individuellen Eigenschaftsprofilen und der Entwicklung von Modifikationen hin zu einer optimierten Prozessführung beim Spritzgießen. Dies umfasst sowohl die Dosierung und Förderung im Spritzgießaggregat als auch die Umsetzung von ökonomischen Trocknungskonzepten.

Den Herausforderungen stellen sich die beiden

Forschungsunternehmen jedoch nicht allein. Das Projekt, gefördert durch die Industrielle Gemeinschaftsforschung IGF, erlaubt die Teilnahme aller interessierten Unternehmen im Rahmen des projektbegleitenden Ausschusses. Bereits 35 Firmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette unterstützen das Vorhaben mit ihrem eigenen Knowhow sowie der Bereitstellung von Rohstoffen und technischem Equipment für die Material- und Prozessoptimierung. Sollten auch Sie Interesse bekommen haben, den Entwicklungen im Papierspritzguss beizuwohnen, melden Sie sich gerne bei uns.



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

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Einwegprodukt aus Papierfasern (Foto: SKZ)



Neue Leitung für die Forschungsgruppe „Vernetzte Materialien“

THOMAS ZIMMERMANN SEIT 1. MÄRZ 2025 NEUER GRUPPENLEITER

Thomas Zimmermann ist neuer Gruppenleiter der Forschungsgruppe „Vernetzte Materialien“ im Bereich MCE (Material, Compoundieren, Extrudieren) am SKZ.

Nach dem Masterstudium in Chemie an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg trat er eine Promotion an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und dem Fraunhofer Institut für Silicatforschung ISC in Würzburg an. Diese befindet sich kurz vor dem Abschluss und behandelt unter anderem innovative Beschichtungen für Solarzellen (Anti-Reflex und Anti-Soiling), feinstaubfangende Beschichtungen sowie Suprabeads, neuartige Partikelträgersysteme für die Katalyse und als Indikator.

Umfangreiche Dienstleistungen

Die Gruppe wird bis Juni 2025 auf drei Mitarbeiter ausgebaut und legt ihren Fokus auf die Themen Duroplaste, Elastomere sowie deren Synthese und Nachhaltigkeit und bietet sowohl industriennahe Forschung als auch praxisorientierte Dienstleistungen für Unternehmen an.

Im Mittelpunkt der Forschungsprojekte der Gruppe stehen unter anderem die Material-, aber auch die Verfahrensentwicklung im Bereich vernetzter Materialien. Ein anderer Schwerpunkt stellt

die Beantragung von öffentlich geförderten Forschungsprojekten dar. In Zukunft sollen die Themen Recycling, nachwachsende Rohstoffe und Batteriematerialien im Bereich der Duroplaste und Elastomere weiter ausgebaut werden.

„Ich freue mich sehr auf die neuen Aufgaben und die Möglichkeit, die Forschungsgruppe vernetzte Materialien mit meinem Team weiterzuentwickeln“, sagt Thomas Zimmermann. „Wir werden uns intensiv mit der Synthese und dem nachhaltigen Einsatz von Duroplasten und Elastomeren befassen und die Brücke zwischen Grundlagenforschung und industrienahe Wissensaustausch weiter ausbauen.“

„Wir freuen uns, dass wir mit Thomas Zimmermann, jemanden mit großem Erfahrungsschatz und Expertise gewinnen konnten, der die Position der Gruppenleitung nachbesetzt“, so Dr. Johannes Rudloff, Bereichsleiter Materialien, Compoundieren und Extrudieren. „Ein starkes Augenmerk der Gruppe liegt auf der Weiterentwicklung von Technologien, die für die Industrie von hoher Relevanz sind und wir freuen wir uns jederzeit über Anfragen.“

Vernetzte Kunststoffe sind präserter als man denkt

Durch neue technische Herausforderungen in Bereichen wie der Elektromobilität, erneuerbare Energien, Elektrotechnik und Medizintechnik rückt die Entwicklung vernetzter Kunststoffe mit exakt

angepasstem Eigenschaftsprofil immer mehr in den Fokus. So führen z. B. steigende Anforderungen zur Gewichtsreduktion im Rahmen der CO₂-Diskussion, gerade im Automobilbereich, vermehrt zur Substitution von thermoplastischen Werkstoffen und Metallen durch preiswerte und temperaturbeständige Duroplaste.

Wie Duroplastmaterialien nachhaltiger werden können, erforscht das SKZ gemeinsam mit Partnern aus der Industrie im Projekt BioDurlInject. Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung biobasierte Duroplast-Formmassen.

Elastomer-Anwendungen wie Dichtungen und Reifen, Faserverbundmaterialien sowie viele Lacke sind klassische Beispiele dafür, wie präsent vernetzte Kunststoffe sind. Aber auch darüber hinaus finden Elastomere in nahezu allen Bereichen des täglichen Lebens Anwendung, sind unentbehrlich und ein höchst innovativer Werkstoff.

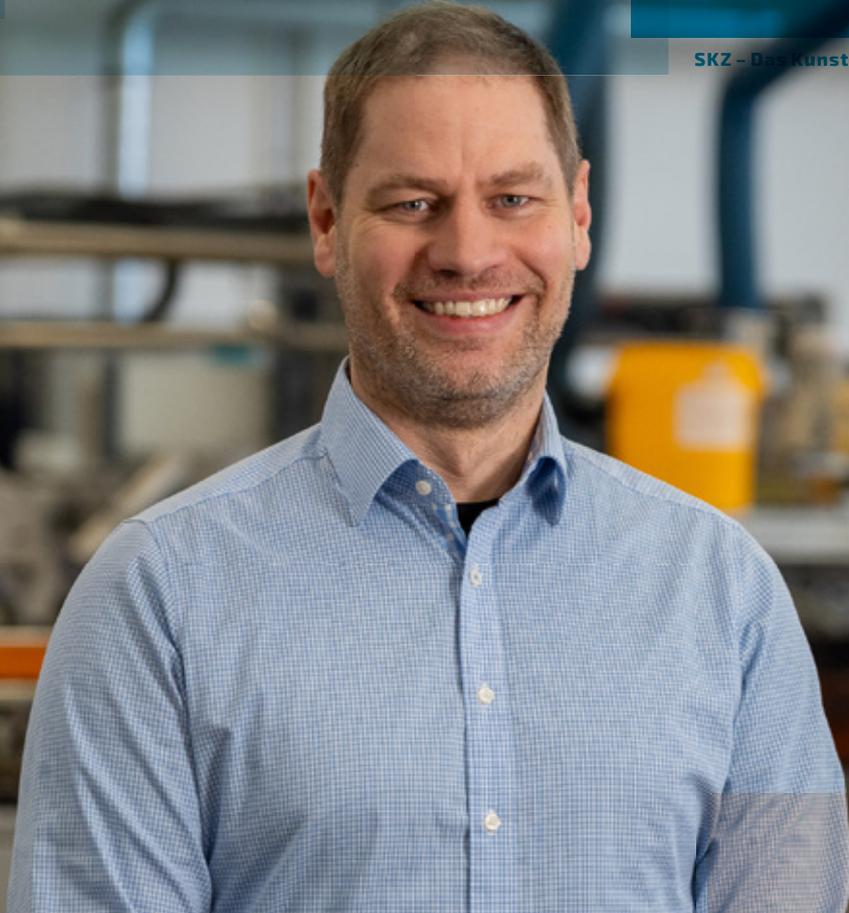


Thomas Zimmermann
Gruppenleiter
Vernetzte Materialien
+49 931 4104-4116
t.zimmermann@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Thomas Zimmermann ist seit 01. März 2025 Gruppenleiter der Forschungsgruppe Vernetzte Materialien (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)



Dr. Oliver Tröppner ist seit 1. Januar 2025 Gruppenleiter der Forschungsgruppe Materialentwicklung und -prüfung (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)

Neue Leitung für die Forschungsgruppe „Materialentwicklung & -prüfung“

SEIT 1. JANUAR 2025 IST DR. OLIVER TRÖPPNER NEUER GRUPPENLEITER DER MATERIALENTWICKLUNG

Dr. Oliver Tröppner hat die Gruppe Materialentwicklung am SKZ zu Beginn des Jahres übernommen. Damit ist das Würzburger Institut bei der Suche nach einem Nachfolger in den eigenen Reihen fündig geworden.

Oliver Tröppner ist bereits seit zehn Jahren am SKZ tätig. Nach seinem Einstieg im April 2015 als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Materialentwicklung übernahm er die Leitung der Materialprüfung für zwei Jahre, bevor er als Senior Scientist in die Materialentwicklung zurückkehrte. Seit dem 1. Januar 2025 ist er nun als Gruppenleiter für diese strategisch wichtige Gruppe zuständig.

Die Gruppe Materialentwicklung beschäftigt sich mit industrienaher Forschung und Entwicklung im Bereich der Kunststoffe und Biopolymere sowie relevanter Zuschlagstoffe. Dazu bietet das Institut verschiedene Dienstleistungen für Industrieunternehmen an und ist an Forschungsprojekten beteiligt.

Stärkung der Innovationskraft und zukunftsorientierte Forschungsschwerpunkte

Die Gruppe Materialentwicklung am SKZ widmet sich Neu- und Weiterentwicklungen von Kunststoffsystemen mit praxisnahem Bezug

auf die Industrie. Dazu zählen die Entwicklung biobasierter und biologisch abbaubarer Kunststoffe, das Recycling und die nachhaltige Nutzung von Materialien. Additive und funktionelle Füllstoffe zur Eigenschaftsoptimierung werden ebenso erforscht, wie die Entwicklung von Blends und Compounds für spezifische Anwendungen. Schließlich werden auch neue Fertigungsverfahren für Materialien in der additiven Fertigung entwickelt.

Umfangreiche Dienstleistungen für die Kunststoffindustrie

Neben der Forschung bietet die Gruppe Materialentwicklung eine Vielzahl an Dienstleistungen für Industriepartner an. Diese umfassen die vollständige Materialdatenbestimmung für Simulationszwecke, Bestimmung der Schmelzeviskosität mittels Hochdruckkapillarrheometrie (HKR), Analyse der Molmassenverteilung mittels Gelpermeationschromatographie (GPC), mikroskopische Untersuchungen (REM, Lichtmikroskopie), Marktanalysen für Materialrecherchen basierend auf spezifischen Lastenheften und Entwicklung maßgeschneiderter Materialien für individuelle Anwendungen im eigenen Technikum.

Team aus erfahrenen Spezialisten

„Wir freuen uns, dass wir diese Gruppe, die für ein Kunststoff-Institut von enormer Bedeutung ist,

mit einem langjährigen Mitarbeiter mit großem Erfahrungsschatz und Expertise nachbesetzen konnten. Dadurch ist es uns möglich, aktuelle Themen rund um Materialien weiter zu fördern und nachhaltige sowie innovative Kunststofftechnologien zukunftsweisend neu- und weiterzuentwickeln“, sagt Dr. Johannes Rudloff, Bereichsleiter Materialien, Compoundieren und Extrudieren.

„Ich freue mich unseren Mitgliedern, Kunden und Partnern zusammen mit dem Team als kompetente Ansprechpartner hinsichtlich der Entwicklung von Kunststoffrezepturen und weiteren Themenfeldern der Materialentwicklung zur Verfügung zu stehen. Unsere Projekte sind nicht nur technologisch spannend, sondern finden oftmals direkt industrielle Anwendung, was unsere Arbeit besonders abwechslungsreich und praxisnah macht“, sagt Dr. Oliver Tröppner, Gruppenleiter Materialentwicklung- und -prüfung.



Dr. Oliver Tröppner
Gruppenleiter
Materialentwicklung und -prüfung
+49 931 4104-470
o.troepner@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Spektroskopie und KI haben die Alterung von Kunststoff im Blick

SKZ STARTET FORSCHUNGSPROJEKT ZUR BEWERTUNG VON ROHRSCHEISSNÄHTEN MITTELS KI

Unter der Projektleitung der Silicann Systems GmbH startet das SKZ zusammen mit der HAIP Solutions GmbH und dem Fraunhofer IFF das Forschungsprojekt SpectralAlge.

Der zunehmende Einsatz von Kunststoffen erfordert eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft, also eine zyklische Wiederverwendung von Kunststoffen nach dem End-of-life der Produkte.

Die damit verbundenen Herausforderungen in der Abfallwirtschaft verlangen innovative Lösungen. Im Verbundprojekt SpectralAlge sollen die weltweit ersten spektroskopischen Messsysteme entwickelt werden, welche die prozessbedingte Materialalterung von Kunststoffen schnell und präzise bewerten können. Mit der Unterstützung von künstlicher Intelligenz (KI) sollen die bestmöglichen Entscheidungen für die Aufbereitung und Verwendung von Sekundärkunststoffen getroffen werden, um unterschiedlich stark gealtertes Kunststoffmaterial zu erkennen, zu sortieren und dem optimalen Recyclingpfad zuzuführen.

Mit den gewonnenen Projekterkenntnissen soll die Erkennung von degradierten Materialien im geschlossenen PET-Pfandflaschen-Kreislauf und in Kunststoffsortieranlagen möglich sein. Dies bietet die Option bestmögliche Entscheidungen für die Aufbereitung und Verwendung von Sekundärkunststoffen zu treffen. Durch das frühzeitige Aussortieren von zu stark degradierten Materialien wird eine höhere Qualität des Rezyklats sichergestellt. Dies ist unter anderem in der Herstellung von Lebensmittelverpackungen wie Pfandflaschen unabdingbar.

Herausforderungen durch Materialalterung

Kunststoffe werden im Recyclingprozess wiederholt hohen Temperaturen und mechanischen Belastungen, zumeist im Extrusions- und Spritzgussprozess, ausgesetzt. Dies kann zur Alterung bzw. Degradation der Materialien führen. Bei zu hohen Konzentrationen von stark gealtertem Material im Herstellungsprozess könnte sich somit die Qualität des Produkts vermindern. Dies kann dazu führen, dass das Produkt aufgrund der Qualitätsmängel nicht mehr in den Umlauf gebracht werden darf. Zwar können Additive diese Alterungsprozesse bis zu einem gewissen Grad ausgleichen, doch bei stark gealter-

tem Material bleibt nur die Option des Downcyclings oder des chemischen Recyclings. Derzeit fehlen jedoch industrielle Verfahren, um die Alterung bei Kunststoffabfällen schnell und zuverlässig zu analysieren und zu bewerten.

Zwei mögliche Ansätze

Im ersten Projektansatz werden hyperspektrale Kamera-Systeme (HSI), die bereits in der Kunststoffsortierung etabliert sind, um LED-basierte Lichtquellen für die Fluoreszenzanregung erweitert. Neben den klassischen Absorptionsspektren können dadurch auch angeregte Fluoreszenzspektren erfasst werden. Die Analyse dieser spektralen Daten mittels KI ermöglicht die präzise Bestimmung der Materialalterung von Kunststoffabfällen.

Die Entwicklung KI-unterstützter, günstiger, inverser Spektrometer steht im zweiten Ansatz im Fokus. Hierfür werden aus breitbandigen Messergebnissen von HSI-Messungen relevante Wellenlängen extrahiert und mithilfe dieser Daten ein inverses Spektrometer gebaut. Diese sollen Rückschlüsse auf die prozessbedingte Alterung von Kunststoffmaterialien ermöglichen. Im Gegensatz zu einem Spektrometer, welches einen kompletten Wellenlängenbereich abdeckt, deckt ein inverses Spektrometer nur gezielt einzelne Wellenlängenbandbereiche ab. Dadurch können die Produktionskosten gesenkt und ein breiter, industrieller Einsatz erreicht werden.

Großes wirtschaftliches Potenzial

„Mit den durch das Forschungsvorhaben gewonnenen Erkenntnissen können vielseitige wirtschaftliche Anwendungsfelder gefördert und KMUs der Weg hin zur Circular Economy durch die optimale Nutzung von Sekundärkunststoffen ermöglicht werden“, sagt Frank Stüpmann, Geschäftsführer der Silicann Systems GmbH.

„Wir erhoffen uns, dass durch die Entwicklungen im Projekt unter anderem der Verpackungssektor stark profitieren wird. Dieser erzeugt den größten Anteil an Post Consumer (PC) Kunststoffabfall und es finden kurze Produktlebenszyklen und folglich häufige Verarbeitung statt“, ergänzt Dr. Linda Mittelberg, Bereichsleiterin des Bereichs Qualität und Lebenszyklus am SKZ. „Die Ergebnisse können insbesondere in PET-Pfandflaschen-Kreisläufen und Kunststoffsortieranlagen angewendet werden.“

Fünf Projektpartner für innovative Lösungen

Das Verbundprojekt „SpectralAlge“ wird zusammen mit den mittelständischen Technologie-Unternehmen Silicann Systems GmbH aus Rostock und HAIP Solutions GmbH aus Hannover sowie den zwei Forschungseinrichtungen Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF aus Magdeburg und dem Kunststoff-Zentrum SKZ aus Würzburg durchgeführt.

Dieses Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Forschungsprogramm Quantensysteme unter dem Kennzeichen 13N17199 gefördert.



André Stollberger
Scientist
Digitalisierung
+49 931 4104-429
a.stollberger@skz.de



Eine Kunststoffflasche wird mit Laserstrahlung verschiedener Wellenlängen bestrahlt und analysiert. (Dieses Bild wurde durch eine KI generiert / Bild: Bertold Zugelder | Adobe Firefly)

Maschinelles Lernen optimiert Farbmesssystem für Kunststoffrecycling

HYPERSPEKTRALE BILDGEBUNG UND KI-MODELLE ERMÖGLICHEN PRÄZISE FARBREZEPTIERUNG

Am SKZ wurde ein Forschungsprojekt zur Entwicklung eines kamerabasierten Messsystems für optimierte Farbgebung im Kunststoffrecycling erfolgreich abgeschlossen. Durch den Einsatz von hyperspektraler Bildgebung und maschinellen Lernverfahren konnte ein Demonstrator entwickelt werden, der Farbwerte präzise vorhersagt. Erste Tests zeigen vielversprechende Ergebnisse für eine marktreife Umsetzung.

Farbwerte richtig einzustellen, ist seit jeher eine große Herausforderung bei der Herstellung von Kunststoff-Produkten. Der verstärkte Einsatz von Rezyklat erschwert diese Herausforderung zusätzlich.

Für viele Produkte ist zwar je nach Kundenerwartung oder Einsatzgebiet ein gewisser Spielraum möglich, aber Hersteller sehen sich oft der Problemstellung gegenüber, bei verstärktem Rezyklateinsatz im Vorfeld nicht sicher sein zu können, welche Farbe am Ende des Produktionsprozesses herauskommt. Am Kunststoff-Zentrum SKZ

wurde deshalb intensiv an Lösungsmöglichkeiten geforscht.

Im Zuge eines vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) über das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) geförderten Projektes (Förderkennzeichen KK5068029GR1) widmeten sich die SKZ-Wissenschaftler gemeinsam mit dem Industriepartner inno-spec GmbH der Entwicklung eines kamerabasierten Messsystems zur optimierten Farbgebung im Kunststoffrecycling.

Im Rahmen des Projektes wurde ein Farbmesssystem für den sichtbaren Wellenlängenbereich entwickelt, das aus einem Förderband, einer Beleuchtungseinheit und einer Hyperspektralkamera (HSI) besteht. Die Beleuchtung wurde von Halogen- auf LED-Technologie umgestellt, um die Messgenauigkeit zu verbessern. Die aufgenommenen Farbwerte wurden mit einem kommerziellen Spektralphotometer korreliert und dienen als Grundlage für das maschinelle Lernen. Ein Softwaredemonstrator zur Vorhersage von Farbwerten wurde entwickelt und erfolgreich getestet.

Durch umfangreiche Praxistests sowohl im SKZ als auch beim Industriepartner inno-spec konnten mittels Probekörpern und Mahlgutabmischung Farbmesswerte durch die Aufnahmen korreliert und als Basis für die iterative Entwicklung verschiedener Algorithmen sowie für das Training von KI-Modellen verwendet werden.

„Die möglichst präzise Farbgebung ist entscheidend für die Nutzung von recyceltem Kunststoff. Daher war die erfolgreiche Entwicklung der Software in diesem Projekt ein wichtiger Beitrag zur nachhaltigen Nutzung von Kunststoffen. Das Projekt ist ein Musterbeispiel dafür, wie bedeutend es in einer auch technisch immer komplexer werdenden Welt ist, interdisziplinär zusammenzuarbeiten. Die breite Expertise in verschiedensten Bereichen innerhalb des SKZ ermöglicht es uns, ein kompetenter Entwicklungspartner auch für komplexe Fragestellungen zu sein“, so Christoph Kugler, Gruppenleiter Digitalisierung am SKZ.

Das Projekt zeigt, wie moderne Technologien wie hyperspektrale Bildgebung und maschinelles Lernen die Kunststoffrecyclingindustrie revolutionieren können. Die Ergebnisse bieten eine vielversprechende Grundlage für die Weiterentwicklung und Markteinführung des Systems.



Cosima Güttler | M. Sc.
Scientist
Spektroskopie
+49 931 4104-556
c.guettler@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Zur Vorhersage von Farbwerten von Recyclingmaterial entwickeltes Farbmesssystem basierend auf hyperspektraler Bildgebung (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)





40 Jahre Kunststoff-Qualitätsprüfer am SKZ (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)

Happy Birthday Kunststoff-Qualitätsprüfer

DER LEHRGANG KUNSTSTOFF-QUALITÄTSPRÜFER WIRD 40 UND KANN DABEI AUF EINE LANGE GESCHICHTE ZURÜCKBLICKEN

Seit nunmehr 40 Jahren wird Fachpersonal für die Kunststoffindustrie in Richtung Kunststoffwissen, Prüfmethoden und Qualitätsmanagement weitergebildet. Die Inhalte werden ständig überarbeitet und an die Anforderungen aus Normung, Technik, Wirtschaft und Gesetzgebung angepasst.

Anfangs waren die Inhalte noch sehr breit gefächert und gingen zum Teil sehr tief in die Materie. Gerade der Statistik-Teil war für viele Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer purer Stress. Der Umfang hat sich über die Jahre jedoch stark verändert. So dauerte der Kurs 1985 noch vier Wochen, wobei allein eine Woche den Funktionen des Taschenrechners bis ins Detail gewidmet wurde. Aus heutiger Sicht war das viel zu lange und, gerade was den Statistik-Teil angeht, viel zu ausführlich. Mittlerweile ist der Lehrgang in zwei Teile aufgeteilt und dauert jeweils fünf Tage.

Die grundsätzliche Idee für den Qualitätsprüfer hat sich aber über die Jahre nicht verändert. Ziel bleibt es weiterhin, sowohl Fachkräften aus der Qualitätssicherung im Bereich Kunststoff als auch Quereinsteigern aus anderen Bereichen die

notwendigen Kompetenzen zu vermitteln, um die Besonderheiten im Umgang mit diesem Material zu verstehen.

Verständnis für Qualität

Die besten Prüfmethoden bringen jedoch nichts, wenn das Verständnis und die Einstellung zum Thema Qualität nicht passen. Qualitätsbewusstsein ist deshalb genauso ein wichtiger Bestandteil des Lehrgangs wie Materialkunde oder eben auch Statistik. Für alle, die gerade mit Statistik auf Kriegsfuß stehen, hier die gute Nachricht: Die Inhalte wurden stark vereinfacht und sind auf die wesentlichen Aufgaben in der Qualitätsprüfung angepasst, insbesondere mit Blick auf die Zielgruppe, die oft aus anderen Branchen mit nur geringen Vorkenntnissen kommt. Hier zählt, dass die Grundlagen und die Sinnhaftigkeit von statistischen Prozessregelungen und Messsystemanalysen verstanden werden. Wer vertiefte Kenntnisse in der Statistik benötigt, kann auf den Grundkenntnissen aufbauen und weiterführendes Wissen nun in einem eigenen Kurs sehr praxisnah erlernen.

2025 bringt noch einige Neuerungen mit sich. Für Kursteilnehmer, die den Qualitätsprüfer vor vielen Jahren besucht haben, wird es nun einen Kurs geben, in dem die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihr Wissen auffrischen und auf den neuesten Stand bringen können. Wer bisher nur den ersten Teil absolviert hat, wird bald die Möglichkeit haben,

das Wissen zu diesem Kurs noch einmal gebündelt in einer Wiederholung zu buchen, um sich besser auf den zweiten Teil vorbereiten zu können. Das ist besonders sinnvoll, wenn zwischen Teil 1 und Teil 2 ein längerer Zeitraum liegt.

„Mit der konsequenten Weiterentwicklung unseres Kurses Kunststoff-Qualitätsprüfer sichern wir seit Jahrzehnten die Weiterbildung von Fachkräften für die Kunststoffbranche“, so Christoph Kreutz, Leiter des Trainingszentrums Qualitätswesen am SKZ in Würzburg. „Für die Kurse in diesem Jahr werden wir konkret weitere Praxisübungen mit Prüfverfahren aus der Kunststoffindustrie und Inhalte wie beispielsweise Sichtprüfungen ergänzen. Wir passen die Inhalte also ständig an die aktuellen Themen aus dem Markt an und sind so fit für die nächsten 40 Jahre.“



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

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Die Experten für Zertifizierung und Überwachung von Rohrsystemen

DAS SKZ SETZT SEIT JAHRZEHTEN MASSSTÄBE IN DER ZERTIFIZIERUNG UND ÜBERWACHUNG VON ROHRSYSTEMEN

Die SKZ-Zertifizierungsstelle, akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17065, hat bereits mehr als 800 Zertifikate im Rohrbereich vergeben. Zusätzlich prüfen die Inspektoren weltweit Produktionsstätten in über 30 Ländern und führen Produktüberwachungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17020 durch.

Ob Abwasser-, Trinkwasser- oder Fußbodenheizungssysteme – sowie Mikrorohre für den Breitbandausbau – Produkte aus all diesen Branchen können nach den Vorgaben des „SKZ HR“ geprüft und zertifiziert werden. Das renommierte SKZ-Zeichen steht für Qualität und Vertrauen und genießt national wie international hohes Ansehen. Bereits über 800 Zertifikate belegen die hohe Nachfrage nach unseren Zertifizierungen.

So erhalten Hersteller das SKZ-Zeichen:

Zunächst erhalten Hersteller ein Angebot sowie alle notwendigen Informationen zur Prüfung und Zertifizierung. Anschließend erfolgt die Lieferung des Probematerials an das SKZ. Die Produkte werden daraufhin im SKZ-Labor geprüft. Nach einem positiven Prüfprozess wird ein Prüfbericht erstellt. Im nächsten Schritt wird die Produktionsstätte durch einen SKZ-Auditor überprüft. Anschließend erfolgt die Vertragserstellung für die Vergabe des SKZ-Zeichens sowie die Erstellung eines Überwachungsvertrags, der eine halbjährliche oder jährliche Überwachung vorsieht. Abschließend wird das SKZ-Zeichen mit einer individuellen SKZ-Nummer verliehen.

Zusätzlich arbeitet das SKZ mit zahlreichen nationalen und internationalen Partner-Zertifizierern zusammen, um höchste Qualitätsstandards in den Produktionsfirmen zu gewährleisten. Zu den Partnern zählen unter anderem der DVGW, DIN CERTCO, eurofins, WRAS, SVGW, Q+, ÖNorm und Afnor.

„Unsere halbjährlichen oder jährlichen Überwachungen der Produktionsstätten sowie die Prüfung der Produkte im Auftrag dieser Zertifizierer gewährleisten eine kontinuierliche Qualitätssicherung“, sagt Christian Winkler, Gruppenleiter Rohrsysteme am SKZ.

„Das SKZ steht für Innovation, Qualität und Partnerschaft. Wir sind stolz darauf, unseren Kunden und Partnern die Sicherheit zu bieten, die sie benötigen, um in einem wettbewerbsintensiven Markt erfolgreich zu sein“, so Winkler weiter.

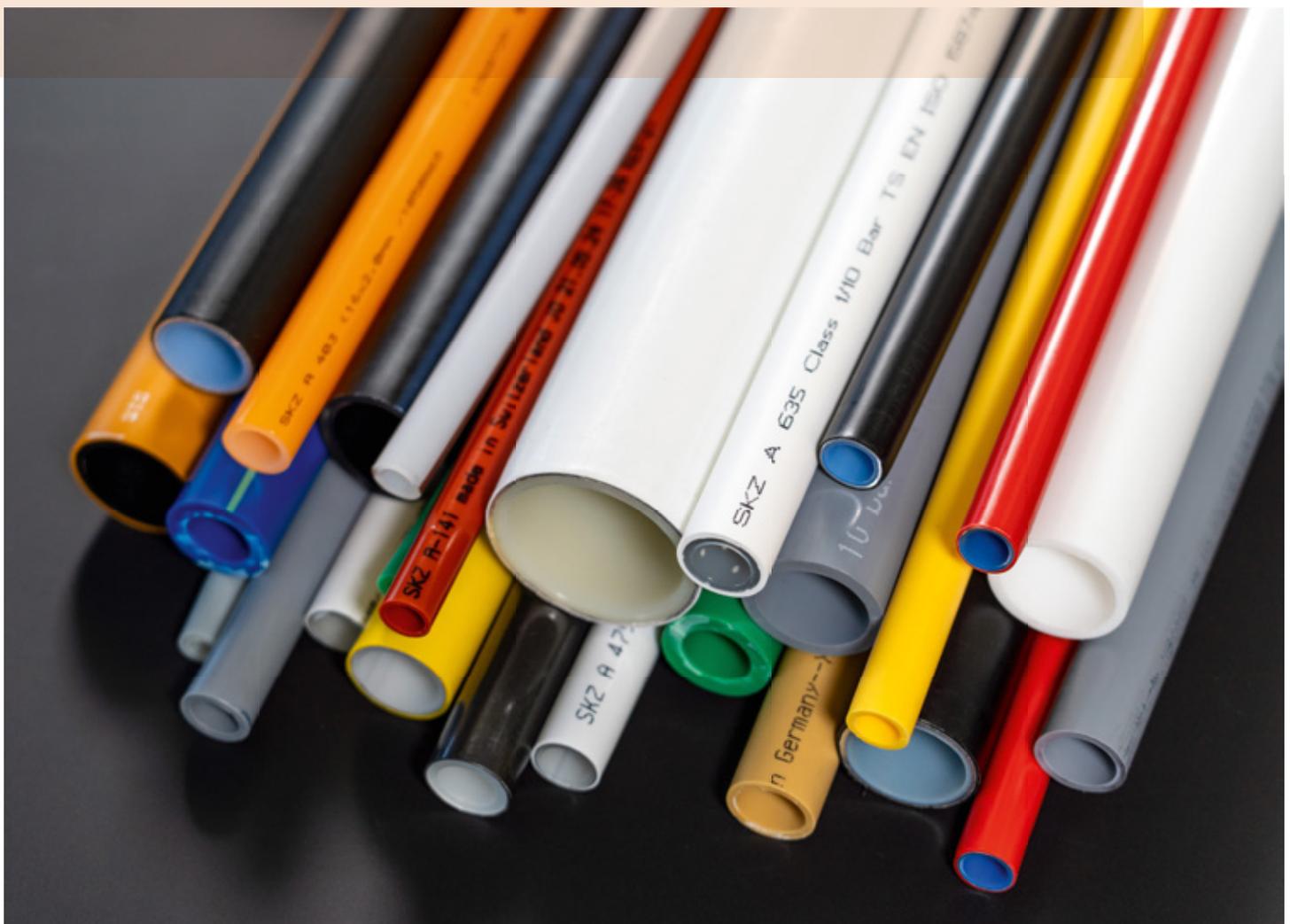


Christian Winkler | Dipl.-Ing. (FH)
Gruppenleiter
Rohrsysteme
+49 931 4104-240
c.winkler@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Höchste Qualitätsstandards bei der Zertifizierung und Überwachung von Produkten im Bereich Rohrsysteme (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)





Unseren neuen Mitgliedern: Herzlich Willkommen in unserem Netzwerk!

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

Derzeit zählt unser Netzwerk
430 Mitglieder



1 CAQ AG Factory Systems, Rheinböllen

Die CAQ AG ist eines der international führenden Softwareunternehmen im Bereich des Qualitätsmanagements mit über 30-jähriger Marktpräsenz. Ob strategisches Qualitätsmanagement oder operative Qualitätssicherung – die CAQ.Net Softwarelösungen ermöglichen seit 1993 eine Welt komplett digitalisierter Qualitätsabläufe.



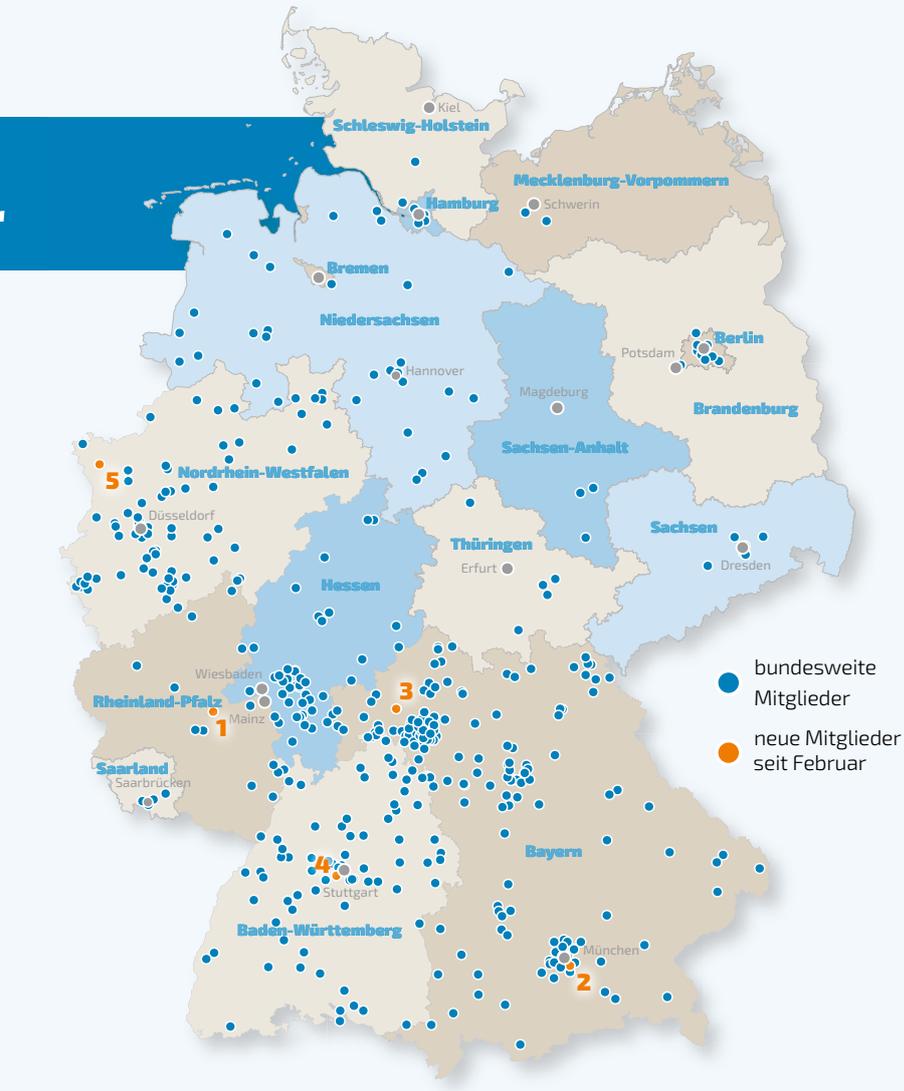
2 WIN-Verlag GmbH & Co. KG, München

Die Medien-Dachmarke PlastXnow definiert den Diskurs über Kunststoffe, ihre Zukunft und ihren nachhaltigen Wandel neu – kritisch und inspirierend. Gemeinsam mit Experten, Brancheninsidern und einer engagierten Community zeigt man neue Wege auf, diskutiert Lösungen und schafft damit einen echten Impact für die Branche. Unter der Dachmarke PlastXnow vereinen sich die Marken PLASTVERARBEITER und KGK - Kautschuk Gummi Kunststoffe.



3 UNTHA Deutschland GmbH, Karlstadt

UNTHA entwickelt und produziert seit 1970 industrielle Zerkleinerungslösungen. Die Tochtergesellschaft UNTHA Deutschland sorgt für deren Planung, Projektierung, Vertrieb und Servicierung in ganz Deutschland. Schwerpunkte sind u. a.: Aufbereitung von Haus-, Gewerbe-, Industrie- und Sperrmüll, Altholzverwertung, Akten-/Datenvernichtung sowie die Zerkleinerung von E-Schrott und gefährlichen Abfällen.



● bundesweite Mitglieder
● neue Mitglieder seit Februar



4 NETSTAL Deutschland GmbH, Stuttgart

Netstal ist ein führender Anbieter von Hochleistungs-Spritzgießlösungen mit Schweizer Präzision. Wir stehen für effiziente Produktion, höchste Zuverlässigkeit und eine nachhaltige Zukunft. Mit innovativen Technologien und kundenzentrierten Lösungen maximieren wir die Produktionseffizienz für Dünnwandverpackungen, PET-Preforms, Getränkeverschlüsse und medizinische Präzisionsartikel.



5 Hitachi High-Tech Analytical Science GmbH, Uedem

Spezialisiert auf Geräte für die Materialanalyse, u. a. Polymere. Die modernen RFA- und thermischen Analysegeräte, wie STA, DSC, DMA, TMA, ermöglichen schnelle und präzise Entscheidungen während des Produktionsprozesses, sei es bei der Rohstoffbeschaffung, Qualitätskontrolle, Entsorgung oder Recycling.

SKZ auf der KPA und der KUTENO

MESSEAUFTTRITTE SORGEN FÜR PRODUKTIVEN AUSTAUSCH

Alljährlich ist das SKZ auf mehreren Messen vertreten. An unseren Ständen können sich Interessierte über die Leistungen des SKZ informieren oder ihre konkreten Anliegen vortragen.

KPA in Ulm

Bereits im Februar fand am 25. und 26. die KPA-Messe in Ulm statt. Die KPA in Ulm ist im süddeutschen Raum sehr etabliert und mit etwa 250 Ausstellern eine von der Größe überschaubare Messe. Dies lässt viel Raum für ausführliche Gespräche und intensive Kontakte. Im begleitenden Vortragsprogramm präsentierte das SKZ eine Session mit dem Titel „Digitalisierung: Schlüssel zur Kreislaufwirtschaft“. Neben dem Vortrag zur „Twin Transition“ von Sophia Botsch und Christoph Kugler gab es weitere Beiträge von Barlog Plastics und der WBI GmbH.

Wir hatten viele tolle Gespräche und eine große Anzahl interessanter Kontakte mit nach Hause genommen. Ein gelungener Auftritt mit viel positivem Feedback für die Angebote des SKZ.

KUTENO und KPA in Bad Salzuflen

Vom 13. bis 15. Mai fand die KUTENO in Kombination mit der Nordausgabe der KPA in Bad Salzuflen statt. Mit etwa 350 Ausstellern ist die KUTENO etwas größer als die KPA, aber ebenso überschaubar und familiär. Auf dem SKZ-Gemeinschaftsstand waren neben dem SKZ noch Partner aus dem Netzwerk wie: ColorLite, Entex, LUH, Sympatec sowie die KBA Coding vertreten. Auch hier hatten wir eine Vortragssession, in diesem Jahr mit Beiträgen der Partner vom Gemeinschaftsstand rund um Digitalisierung und KI.

Die SKZ-Netzwerkwoche – Tradition trifft Zukunft

FACHLICHER AUSTAUSCH UND NETZWERKEN AUF HÖCHSTEM NIVEAU

Die letzte Woche im Juni steht im SKZ traditionell ganz im Fokus des Netzwerkers. Vom 24. bis zum 26. Juni findet in der SKZ-Modellfabrik in Würzburg die alljährliche Netzwerkwoche statt. Bei zwei Tagungen und dem Netzwerktag gibt 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.

Dienstag, 24. Juni: SKZ-Compoundiertagung

Am 24. Juni startet die Eventreihe mit der SKZ-Compoundiertagung. Neben spannenden Fachvorträgen von namhaften Maschinenherstellern gibt es für die Besucher in den Praxisblöcken innovative Verarbeitungsprozesse live im Technikum zu sehen. Parallel dazu bleibt genügend Zeit, sich über die Möglichkeiten einer Zusammenarbeit mit dem SKZ zu informieren.

Mittwoch, 25. Juni: SKZ-Innovationstag Circular Economy

Der SKZ Innovationstag zum Thema „Circular Economy“ bringt Vordenker aus der Kreislaufwirtschaft sowie Anwender und Innovatoren zusammen, um Fragen zu erörtern wie: Welche Lösungen gibt es? Wie wird Recycling-Know-how aktiv in die Wertschöpfungskette integriert? Und wie gelingt Design-for-Recycling für Kunststoffprodukte? Wir zeigen konkrete Lösungen und geben Zukunfts-Impulse für Maschinenbau, Design for Recycling und Recycling-Anwendungen.



Der SKZ-Messestand auf der KPA in Ulm (Foto: Andreas Bachmann, SKZ)

Unser Messehighlight 2025: die K-Messe in Düsseldorf

Die Planungen für die K-Messe, die vom 8. bis 15. Oktober stattfindet und als weltweit führende Messe für die Branche gilt, sind in vollem Gange. Am Messestand freuen sich zahlreiche Expertinnen und Experten darauf, Sie bei Ihren Frage- und Problemstellungen zu unterstützen.

Das Messejahr hat vielversprechend begonnen und wir freuen uns auf wertvolle Gespräche und Kontakte. Danke an alle, die mitorganisieren und auch vor Ort das SKZ vertreten.



Andreas Bachmann

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

Donnerstag, 26. Juni: SKZ-Netzwerktag

Am dritten Tag öffnen wir am Netzwerktag unter dem Motto „Innovation und Transformation in herausfordernden Zeiten“ unsere Pforten auch für branchenfremde Gäste. Das hochkarätige Programm, welches sich insbesondere mit Chancen in der aktuellen Zeit befasst, bietet neben einer großen Fachausstellung reichlich Raum zum Netzwerken in entspannter Atmosphäre.

Freitag, 27. Juni: „One more thing“

Traditionell endet die Netzwerkwoche für alle Mitarbeitenden des SKZ mit dem Familienfest. Das Herz unseres Netzwerkes sind die SKZler – und genau die werden hier gefeiert. Gemeinsam mit Familien und Kolleginnen und Kollegen genießen wir eine schöne Zeit mit Essen, Trinken sowie zahlreichen spielerischen und sportlichen Aktivitäten.

Sicherlich wird auch die Netzwerkwoche 2025 wieder ganz besonders mit hunderten Gästen, tollen Eindrücken und vielen Kontakten. Danke schon vorab an alle, die hier ihren Beitrag leisten. Wenn Sie noch dabei sein wollen, alle weiteren Infos zu Programmen, Inhalten und zur Anmeldung finden Sie unter:

www.skz.de/tagungen

Wir freuen uns auf alle Besucher und natürlich das Netzwerken!



Andreas Bachmann

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



skz.de/tagungen

Das EZD bei der European Coatings Show und Conference 2025

PRÄSENTATION INNOVATIVER ENTWICKLUNGEN UND NEUE PROJEKTIDEEN FÜR DIE ZUKUNFT

Das EZD blickt auf eine äußerst erfolgreiche Teilnahme an der European Coatings Show und Conference 2025 zurück. Mit zahlreichen Kontakten, spannenden Fachgesprächen und einem vielbeachteten Vortrag setzte das Team wichtige Impulse für Innovationen im Bereich Farben und Lacke.

Die European Coatings Show, die wichtigste Messe für Trends rund um die Produktion von Farben, Lacken und Klebstoffen, fand vom 25. bis 27. März 2025 auf dem Messegelände in Nürnberg statt. Auch in diesem Jahr war das EZD wieder im Rahmen eines Gemeinschaftsstandes des Cluster Nanotechnologie vertreten.

Mehr als 1.200 Aussteller aus 46 Ländern und über 25.000 Besucher haben sich auf der ECS über die neuesten Trends ausgetauscht und stellten somit einen neuen Rekord auf. Zudem präsentierte Dr. Natascha Kuhl, Gruppenleiterin Reaktive Systeme, im Rahmen der European Coatings Show Conference das Thema „Bio-based uv-curable clear coats“. Die Konferenz umfasste 144 Vorträge in sechs parallelen Sessions und zog damit 660 Teilnehmer an.

„Die ECS war für uns sehr erfolgreich. Wir konnten zahlreiche Besucher an unserem Stand begrüßen und viele interessante Gespräche rund um die Themen Formulierung, Herstellung und Charakterisierung von Tinten, Farben,



Das EZD auf der European Coatings Show und Conference 2025 (Foto: SKZ)

Lacken und Klebstoffen führen. Somit entstanden innovative Projektideen zu dieser Thematik“, so Dr. Felipe Wolff-Fabris, Standortleiter des EZD.



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

SKZ verleiht Premiumpartner-Auszeichnung an Nano Dimension

KOOPERATIONSPROJEKT FÜHRT ZUR ENTWICKLUNG EINES INNOVATIVEN UV-HÄRTENDEN MATERIALS

Das SKZ vergibt auch dieses Jahr rückwirkend für 2024 die Auszeichnung „Premiumpartner Forschung“ an Unternehmen, die gemeinsam mit dem Institut Projekte vorantreiben. „Zusammen mit Nano Dimension ist es dem EZD gelungen, ein neuartiges Material zu entwickeln und die Additive Fertigung auf ein neues Level zu heben“, berichtet Matthias Ruff, Vertriebsleiter Bildung & Forschung am SKZ.

Im Rahmen der Zusammenarbeit zwischen dem EZD und Nano Dimension ist ein bahnbrechendes UV-härtendes Material für die Additive Fertigung entstanden: ATARU.

Das gemeinsame Projekt läuft bereits seit mehreren Jahren. Nano Dimension brachte die Idee ein, und das EZD unterstützte das Projekt von Anfang an. Die Wissenschaftler des EZD begleiteten den gesamten Prozess, von der Materialrecherche über die Erprobung und Analyse bis hin zur Einarbeitung von Additiven, und brachten dabei ihr umfassendes Know-how ein. Der regelmäßige Austausch stand dabei stets im Vordergrund.

„Wir sind begeistert von der erstklassigen Ausstattung des EZD und der professionellen, gleichzeitig flexiblen Zusammenarbeit, die unsere Projekte nicht nur effizient, sondern auch innovativ vorantreibt“, so Tobias Ott von Nano Dimension. Besonders schätzt er die spontane und lösungsorientierte Herangehensweise des Teams. Das sei ein „echter Gewinn für unseren gemeinsamen Erfolg.“

Das Ergebnis ist ein UV-härtendes Material für den DLP-Druck, das durch außergewöhnliche Hochtemperaturbeständigkeit und Haltbarkeit besticht. ATARU bietet zudem eine hervorragende Oberflächenqualität und einen äußerst geringen dielektrischen Verlustfaktor. Die Hauptvorteile sind die hohe thermische Leistung und Haltbarkeit, die hohe Schlagzähigkeit, die hervorragende Oberflächenqualität sowie die schnelle Verarbeitung. Darüber hinaus gibt es vielfältige Einsatzmöglichkeiten.



Katlen Tröger, EZD, Dr. Stefan Schliske, Nano Dimension, Dr. Felipe Wolff-Fabris, Standortleiter EZD, Tobias Ott, Nano Dimension, (v.l.n.r.) bei der Übergabe der Auszeichnung Premiumpartner Forschung (Foto: EZD)

„Durch die aktive Zusammenarbeit sowie die Nutzung unserer Services konnten wir unsere gemeinsamen Aktivitäten stärken und weiter fördern. Der regelmäßige Austausch und die hierdurch gewonnenen Erkenntnisse bringen uns näher zusammen und somit bringen wir gemeinsam die Kunststoffbranche in Richtung Zukunft. Das ist es wert, belohnt zu werden!“, so Dr. Felipe Wolff-Fabris, Standortleiter EZD.

„Die Kooperation mit dem EZD zeichnet sich durch die hervorragenden technischen Rahmenbedingungen und den direkten Zugang zu Expertenwissen aus, was unsere Entwicklungsschritte deutlich beschleunigt. Die partnerschaftliche Zusammenarbeit und der offene Austausch neuer Ideen haben letztendlich entscheidend dazu beigetragen, unser Produkt erfolgreich von der Idee bis zur Marktreife zu entwickeln“, sagt Dr. Stefan Schliske von Nano Dimension.



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

Für die Sicherheit bei Wasserstofftransport und -speicherung

PROJEKTSTART UND ERSTE AUSSCHUSSSITZUNG IM PROJEKT H2SENS

Die neue Importstrategie der Bundesregierung soll Deutschland und der deutschen Wirtschaft die Versorgung mit ausreichend Wasserstoff und H₂-Derivaten ermöglichen. Wasserstoff ist ein hochaktuelles Thema und mehr und mehr Bauteile wie z. B. Rohrleitungen, müssen der Anwendung mit Wasserstoff sicher standhalten.

Zu diesem Thema haben sich Hahn-Schickard aus Villingen-Schwenningen und das Kunststoff-Zentrum SKZ aus Würzburg zusammengetan. Hahn-Schickard stellt Lösungen mit Mikrosystemtechnik her, sogenannte mikroelektromechanische Systeme (MEMS). Diese Systeme sind kleiner als ein Fingernagel und finden auch im Bereich von Wasserstoff geführten Teilen Anwendung. Das SKZ als Europas größtes Institut im Kunststoffbereich möchte derlei Systeme an z. B. Rohren und Kunststoffbauteilen integrieren, um ein Warnsystem bei H₂-Leckagen zu etablieren. Gemeinsam widmen sich die beiden Institute im Projekt „H₂Sens“ der Entwicklung und Validierung eines kostengünstigen Wasserstoff (H₂)-selektiven Sensorkonzepts für H₂-führenden Bauteile und Halb-

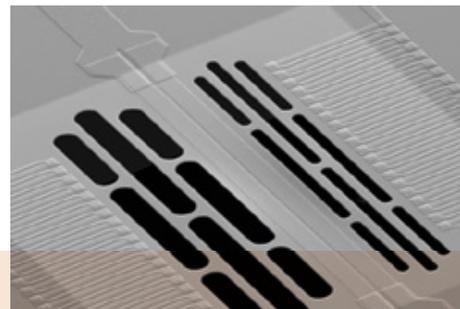
zeuge. Die im Rahmen des Projekts entstehenden Prototypen werden dabei in einer speziell entwickelten Messkammer auf ihre Sensitivität geprüft. Die H₂-selektiven Sensoren sollen anschließend an Schwachstellen von wasserstoffführenden Bauteilen angebracht werden (wie z. B. Muffen oder Schweißnähten), um im Falle eines Durchbruchs von Wasserstoff schnelles Eingreifen zu ermöglichen.

Im projektbegleitenden Ausschuss am 24.10.2024 wurden die ersten Ergebnisse des Projektes vor kooperierenden Unternehmen präsentiert und beim digitalen Miteinander diskutiert.

Ein Partner des Projektes ist das Unternehmen Hahn-Schickard aus Villingen-Schwenningen welches über langjährige Expertise in der Entwicklung, Fertigung und Charakterisierung von miniaturisierten Sensorsystemen mit thermischen Wirkungsprinzipien verfügt.

„Im Bereich Strömungssensoren wurden in der Vergangenheit kundenspezifische Siliziumsensoren und Sensormodule für diverse Anwendungen entwickelt. Der MEMS-Reinraum ist ISO-zertifiziert (ISO 9001:2015) und bietet nach außen einzelne Prozess-Schritte bis zu komplexen Fertigungsdurchläufen an“, so der Projektleiter bei Hahn-Schickard.

„Die Forschung lebt für die Praxis! Begleiten Sie das Projekt H₂Sens gemeinsam mit uns im projektbegleitenden Ausschuss und profitieren Sie



Das Bild zeigt einen MEMS Gassensor aufgenommen mit einem Rasterelektronenmikroskop. Das Herzstück der Sensorstruktur bildet eine dünne perforierte Membran in der ein Heizelement und Temperatursensoren integriert sind. (Quelle: Hahn-Schickard)

von den Ergebnissen des Projektes. Seien Sie der Entwicklung bei wasserstoffführenden Bauteilen und Materialien einen Schritt voraus!“, ergänzt Stefanie Grunert, Scientist im Bereich Spektroskopie.



Stefanie Grunert | M. Sc.
Scientist
Spektroskopie
+49 931 4104-4065
s.grunert@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Aufschlag zur zerstörungsfreien Prüfung im Tischtennis

ERFOLGREICHE KOOPERATION ERMÖGLICHT PRÄZISE ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFUNG IN DER PRODUKTION

Die Qualitätskontrolle während der Produktion ist ein wichtiges Instrument, um festzustellen, ob das hergestellte Produkt den Anforderungen entspricht oder ob die Produktionsparameter angepasst werden müssen. Je prozessnäher die Qualitätskontrolle erfolgt, desto schneller können Abweichungen erkannt und korrigiert werden.

Dies waren die Beweggründe bei der Firma ESN – Deutsche Tischtennis Technologie GmbH ein zerstörungsfreies Prüfverfahren in die Qualitätskontrolle zu integrieren. Zusammen mit der Expertise des SKZ auf dem Gebiet der Kunststoffe und der zerstörungsfreien Prüfung wurde ein Messaufbau entwickelt, der sich in den Produktionsprozess integrieren lässt und die Produkte schnell und effek-

tiv analysiert. Hierfür konnten Erkenntnisse aus erfolgreich abgeschlossenen Forschungsprojekten zur zerstörungsfreien Prüfung von geschäumten Kunststoffen direkt in die industrielle Anwendung transferiert werden.

Dies zeigt einmal mehr die große Bedeutung öffentlich geförderter Forschungsprojekte, ohne die eine solche Entwicklung nicht möglich gewesen wäre.

Klaus Lutter von ESN betont: „Wir freuen uns sehr über die präzise und schnelle Messmethode, die wir nun im Haus haben und über die hervorragende Zusammenarbeit mit dem SKZ. Die Qualitätskontrolle in der Produktion ist ein entscheidender Faktor für unseren Erfolg.“



Marcel Mayr | M. Sc.
Senior Scientist
Zerstörungsfreie Prüfung (ZFP)
+49 931 4104-455
m.mayr@skz.de



Sorgten für eine reibungslose Inbetriebnahme der zerstörungsfreien Messmethode: Klaus Lutter (ESN, rechts) sowie Polina Lisinetskaya und Marcel Mayr (beide SKZ) (Foto: André Bockelt, ESN – Deutsche Tischtennis Technologie GmbH)

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Wenn Kunststoffe ermüden ...

VIELE KUNSTSTOFFBAUTEILE UNTERLIEGEN IM EINSATZ ZYKLISCHEN BELASTUNGEN

Werden Kunststoffbauteile zyklischen Belastungen ausgesetzt, versagen sie aufgrund von Materialermüdung bei niedrigeren Lastniveaus als unter einmaliger Belastung. Am Kunststoff-Zentrum SKZ beschäftigen sich Experten deshalb mit Möglichkeiten dieses Verhalten schneller und kostengünstiger abschätzen zu können. In einem Forschungsvorhaben wurde eine physikalisch basierte Lebensdauerabschätzung erfolgreich umgesetzt.

Über die Lebensdauer geben Wöhler-Diagramme Auskunft. Die Angabe erfolgt in Form von Lastspielen, die in Abhängigkeit von der äußeren Beanspruchung bis zum Versagen ertragen werden können. Dabei kann abhängig vom Materialverhalten im

Wesentlichen zwischen Kurzzeitfestigkeit, Zeitfestigkeit und Langzeitfestigkeit unterschieden werden. Für die Bauteilauslegung interessiert häufig besonders der Zeitfestigkeitsbereich, der bei thermoplastischen Kunststoffen i. d. R. im Bereich von 10.000 bis 10.000.000 Lastspielen liegt.

Der zeit- und kostenintensiven experimentellen Ermittlung stehen immer kürzere Entwicklungszeiten, ein steigender Kostendruck und Forderungen nach Ressourceneffizienz gegenüber. Am SKZ haben sich Forscher daher im Rahmen eines Forschungsvorhabens mit der Frage beschäftigt, ob und wie eine physikalisch basierte Lebensdauerberechnung umgesetzt werden kann.

„Durch die Einführung einer werkstoffspezifischen Konstante konnten wir den aus dem Metallbereich kommenden Ansatz für thermoplastische Kunststoffe erschließen“, erklärt Britta Gerets, Senior Engineer am SKZ. Dabei wird auf Basis eines kraftgeregelten Laststeigerungsversuchs und zweier kurzer kraftgeregelter zyklischer Einstufenversuche eine physikalisch begründete Berechnung der Zeitfestigkeitsgeraden (Wöhler-

Linie) vorgenommen. Dazu wurden die Messgrößen Dehnungsamplitude, dissipierte Energiedichte und Temperaturänderung, welche direkte Materialantworten auf die Beanspruchungsgröße darstellen, herangezogen.

„Unter der Voraussetzung, dass die werkstoffspezifische Konstante für die interessierende Beanspruchung bekannt ist, konnte eine deutliche Zeit- und damit einhergehende Kostenersparnis für die Abschätzung des Zeitfestigkeitsbereichs demonstriert werden“, ergänzt Dr. Ruben Schlutter, Gruppenleiter Bauteileigenschaften am SKZ.



Britta Gerets | Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.Ing.
Senior Engineer
Bauteileigenschaften
+49 931 4104-575
b.gerets@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Zugprobekörper mit Thermoelement zur Messung der Oberflächentemperatur während der Prüfung auf einer Schwingprüfmaschine (Foto: Bertold Zugelder, SKZ)



FORUM



Sophia Botsch und Christoph Kugler tragen zum Thema Twin Transition – Digitalisierung für die Kreislaufwirtschaft vor. (Foto: Philipp Wohlfahrt, SKZ)

KPA-Messe 2025 – Digitalisierung als Schlüssel zur Kreislaufwirtschaft

DAS SKZ BELEUCHTET DIE TWIN TRANSITION UND DEN DIGITALEN PRODUKTPASS

Das SKZ rückte im Rahmen seiner Vortragssession die Themen Nachhaltigkeit und Digitalisierung in den Fokus. Die Synergien zwischen den Trendthemen Kreislaufwirtschaft und digitale Transformation wurden anhand aktueller Anwendungs- und Best-Practice-Beispielen aufgezeigt.

Auch 2025 standen auf der KPA in Ulm Megatrends wie Nachhaltigkeit und Digitalisierung im Fokus. Beide Themen bedeuten für viele Unternehmen der Kunststoffbranche bekanntermaßen aktuell große Veränderungen, bieten aber auch immense Potentiale. So rückte auch das Kunststoff-Zentrum SKZ im Rahmen seiner Vortragssession auf der Vortragsbühne des KPA-Forums diese Themen in den Fokus. Messebesucher erhielten so die Gelegenheit, die vielen Diskussionen zu Kreislaufwirtschaft und digitaler Transformation mit dem Wissen aus aktuellen Anwendungs- und Best-Practice Beispielen zu ergänzen und zu vertiefen.

Unter der Moderation von Andreas Bachmann, Leiter Netzwerk und Events am SKZ, stand dann auch die Verknüpfung dieser beiden großen Transformationsprozesse im Mittelpunkt. Den Auftakt machte das Würzburger Institut selbst, mit dem Vortrag „Twin Transition – Digitalisierung für die

Kreislaufwirtschaft“. Der Digitale Produktpass als Beispiel der Twin Transition wurde anhand eines aktuellen Forschungsbeispiels zunächst von Sophia Botsch, Scientist am SKZ erläutert. Das Potential des DPP ergibt sich laut Botsch aus den umfangreichen Daten zu den eingesetzten Materialien und Komponenten, kombiniert mit Informationen unter anderem zur Reparierbarkeit und fachgerechten Entsorgung. Darüberhinaus ist es das ausgewiesene Ziel der EU-Ökodesignverordnung, dass nachhaltige Produkte zur Norm werden, was die Einführung des DPP für priorisierte Produktgruppen ab 2027 vorschreibt.

So konnte anhand von Verpackungen und Batterien anschaulich der Nutzen des DPP zur CO₂-Fußabdruckberechnung und Wiederverwendung in einer zweiten Anwendung aufgezeigt werden. Ergänzend legte Christoph Kugler, Gruppenleiter Digitalisierung am SKZ den aktuellen Stand und die zukünftigen Anforderungen an den DPP hinsichtlich einer technischen Skalierung dar. Kugler unterstrich dabei die Bedeutung der Interoperabilität der Systeme als eine zentrale Herausforderung, um digitale Produktpässe künftig effizient und skalierbar zu nutzen. „Der Schlüssel zur Skalierung ist eine hohe Automatisierung, um große Datenmengen sicher und möglichst fehlerfrei auszutauschen“, so Kugler. „Der digitale Produktpass ist ein hervorragendes Beispiel, wie Digitalisierung ein Schlüsselinstrument für die Transformation zur Kreislaufwirtschaft sein kann. Er zeigt auch, dass die Transformation nur mit einer engeren

Zusammenarbeit entlang der kompletten Wertschöpfungskette möglich ist“, ergänzt Botsch.

Zwei weitere Vorträge lieferten zusätzlichen Input für die Zuhörer. So beschrieb Tobias Haedcke von der BARLOG Plastics GmbH wie Effizienz und Ökologie schon in der Produktentwicklung verbunden werden können. Der Vortrag unterstrich die Bedeutung digitaler Materialdaten und der Bewertung des ökologischen Fußabdruckes bereits in der frühen Produkt-Entwicklungsphase. Im Anschluss lieferte Nadine Rückner von der WIS GmbH wertvolle Ideen zum Thema Wissensmanagement und seiner Bedeutung als Mittel gegen den Fachkräftemangel. Dabei wurde auch intensiv die Rolle der KI im Wissensmanagement beleuchtet.

Rundum zeigte sich die Vortragssession als eine wertvolle Ergänzung zum Messeauftritt, die im kompakten Rahmen auch diesmal die Messthememen ergänzte und als Grundlage für intensive Diskussionen am SKZ-Messestand diente.



Alexander Hefner | Dipl. Geograph
Stellvertretender Leiter
Vertrieb Bildung und Forschung
+49 931 4104-436
a.hefner@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Die Bedeutung des geprüften Industriemeisters Kunststoff und Kautschuk

PRÄSENZAUSBILDUNG ALS SCHLÜSSEL ZUR BEKÄMPFUNG DES FACHKRÄFTEMANGELS

Um dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken und dem bestehenden Bedarf gerecht zu werden, bietet das SKZ in Kooperation mit der IHK Würzburg die Weiterbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in Kunststoff und Kautschuk“ an.

In einer Welt, die von rasanten technologischen Entwicklungen und einem stetig wachsenden Bedarf an innovativen Materialien geprägt ist, gewinnt die Ausbildung zunehmend an Bedeutung. Denn Kunststoffe und Kautschuk finden in nahezu allen Lebensbereichen Anwendung – von der Automobilindustrie über den Maschinenbau bis hin zur Medizintechnik. Angesichts dieser Relevanz ist es entscheidend, dass angehende Meister nicht nur über fundiertes Fachwissen verfügen, sondern auch praktische Erfahrungen sammeln können. Hierbei erweist sich eine Präsenzausbildung als besonders wertvoll.

Relevanz des Berufsbildes

Die Branche der Kunststoffe und Kautschuke steht vor zahlreichen Herausforderungen, darunter die Notwendigkeit nachhaltigerer Produktionsmethoden zu etablieren und neue Materialien zu entwickeln, die den Anforderungen des Marktes gerecht werden. Industriemeister haben die Aufgabe, Pro-

duktionsprozesse zu optimieren, Qualitätssicherung zu gewährleisten und innovative Lösungen zu schaffen. Diese Verantwortung erfordert nicht nur technisches Know-how, sondern auch Führungsqualitäten und ein tiefes Verständnis für betriebliche Abläufe.

Vorteile der Präsenzausbildung

Eine Präsenzausbildung bietet zahlreiche Vorteile gegenüber einem Teilzeit-Online-Format. Der direkte Kontakt zu Ausbildern und anderen Teilnehmern fördert den Austausch von Ideen und Erfahrungen. In praktischen Übungen können angehende Meister ihr Wissen sofort anwenden und vertiefen. Dies ist besonders wichtig in einem Berufsfeld, das stark auf technische Fertigkeiten angewiesen ist. Das Arbeiten mit Maschinen, das Durchführen von Experimenten oder das Lösen von praktischen Problemen sind Aspekte, die in einem Online-Format oft zu kurz kommen.

Die Weiterbildung in Präsenz ermöglicht eine intensivere Betreuung durch erfahrene Dozenten und Fragen können sofort geklärt werden. Der persönliche Kontakt schafft zudem ein Netzwerk aus Gleichgesinnten, das für zukünftige berufliche Herausforderungen von unschätzbarem Wert sein kann“, sagt Robert Held, Gruppenleiter Bildung Spritzgießen und Additive Fertigung am SKZ.

Teamarbeit und Soft Skills

Ein weiterer wesentlicher Aspekt der Präsenzausbildung ist die Förderung von Teamarbeit

und sozialen Kompetenzen. In der Industrie sind diese Fähigkeiten unerlässlich, da Projekte häufig im Team realisiert werden müssen. Durch Gruppenarbeiten und gemeinsame Projekte lernen die Teilnehmer nicht nur voneinander, sondern entwickeln auch wichtige Soft Skills wie Kommunikation, Konfliktlösung und Führungskompetenzen.

Während die IHK Würzburg-Schweinfurt den theoretischen Teil des Lehrgangs betreut, übernimmt das SKZ die praktische Qualifizierung. Die Teilnehmenden werden direkt an Maschinen in realen Produktionsumgebungen geschult. Besonders großen Wert wird hierbei darauf gelegt im hauseigenen Technikum auf verfahrensspezifische und im Industrielltag relevante Besonderheiten einzugehen.

Der nächste Praxisstudiengang in Vollzeit in Würzburg startet am 3. November 2025 und endet am 22. Mai 2026.



Robert Held | Dipl.-Ing.
Gruppenleiter
Bildung Spritzgießen und Additive Fertigung
+49 931 4104-182
r.held@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Industriemeister Kunststoff und Kautschuk sind weiterhin gefragt. (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)

Flüssigsilikonspritzguss mit additiv gefertigten Werkzeugeinsätzen

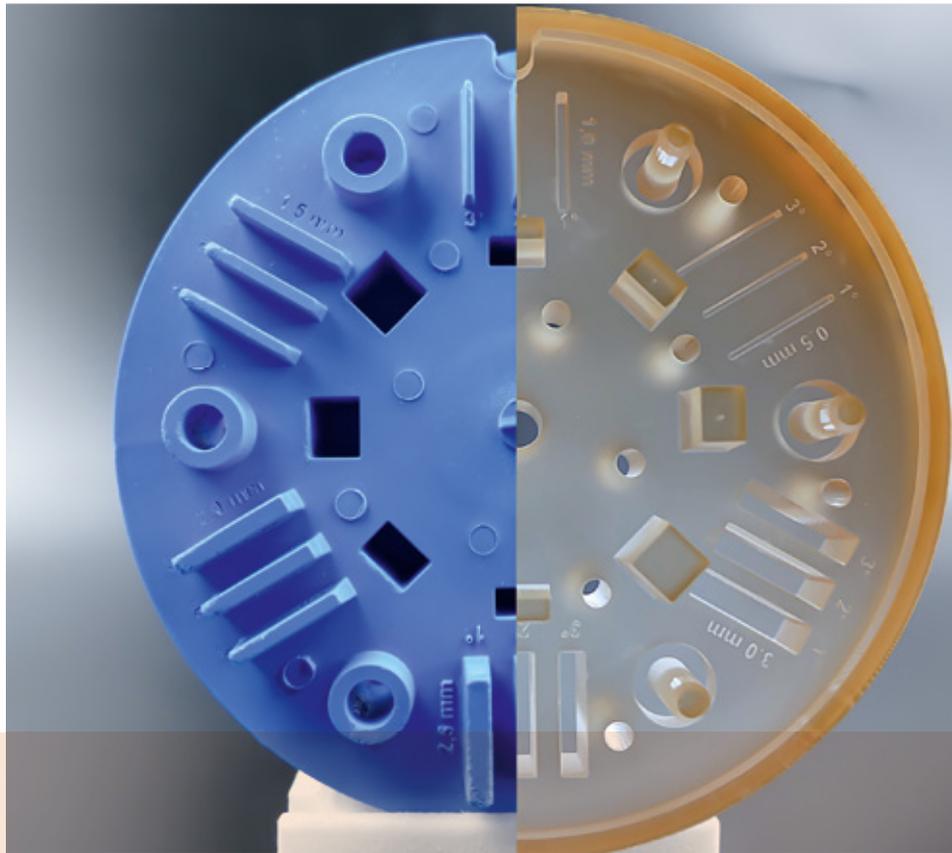
„ADDmold FÜR LSR“ REVOLUTIONIERT DIE HERSTELLUNG VON PROTOTYPEN UND KLEINSERIEN DURCH ADDITIVE FERTIGUNG

Das Kunststoff-Zentrum SKZ und das UN|pace (Polymer Application Center) der Universität Kassel starteten im Februar 2025 ein wegweisendes Forschungsprojekt mit dem Titel „ADDmold für LSR“. Ziel dieses ambitionierten Vorhabens ist es, erstmals die Spritzgussverarbeitung von Flüssigsilikon (Liquid Silicone Rubber, LSR) mittels additiv gefertigter Werkzeugeinsätze zu ermöglichen. Das Verfahren bietet somit signifikante Vorteile in der Herstellung von Prototypen, Kleinserien und spezialisierten Anwendungen.

Die Additive Fertigung, auch als 3D-Druck bekannt, ist längst fester Bestandteil der industriellen Produktion und zeigt insbesondere bei der Herstellung komplexer, individualisierter Bauteile ihre Stärken. Dabei können gerade in der Produktentwicklung von Spritzgießbauteilen oder in der Kleinserienproduktion additiv gefertigte harzbasierte Werkzeugeinsätze erhebliche Vorteile bringen. Im Vergleich zu konventionellen Metallwerkzeugen lassen sich nicht nur die Produktionszeiten signifikant verkürzen, sondern auch die Fertigungskosten drastisch senken. Durch diese effiziente Herangehensweise ist es möglich, Kleinserien an Bauteilen aus dem gewünschten Zielwerkstoff wirtschaftlich herzustellen und Produktentwicklungsprozesse mit mehreren Iterationsschleifen flexibel zu gestalten.

Neue Möglichkeiten für Silikonbauteile durch additive Fertigung

Bisher war der Einsatz von additiv gefertigten Werkzeugeinsätzen im Spritzguss jedoch auf Thermoplastverarbeitung beschränkt. Dies führte zu einer erheblichen Einschränkung der Anwendungsmöglichkeiten, da insbesondere Flüssigsilikon, die in vielen Industriezweigen wie der Medizintechnik, Automobilbranche oder Elektrotechnik unverzichtbar sind, nicht ohne klassische Metallwerkzeuge verarbeitet werden konnten. Hier setzt das Forschungsprojekt „ADDmold für LSR“ an: Durch die Kombination von additiver Fertigung und Flüssigsilikonverarbeitung soll eine völlig neue Möglichkeit zur Herstellung von Silikonbau-



Additiv gefertigter Werkzeugeinsatz und das damit gefertigte Bauteil (Bild: Christian Deubel, SKZ)

teilen geschaffen werden. Die Vorteile der wirtschaftlichen Kleinserienfertigung sowie verkürzte Produktentwicklungszyklen sollen damit künftig auch für LSR-Typen nutzbar sein.

Besonders für industrielle Anwender, darunter insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU), eröffnen sich durch diese Innovation weitreichende Potenziale. Durch den Einsatz von additiv gefertigten Werkzeugeinsätzen für LSR können KMU flexibler auf Kundenwünsche reagieren, Entwicklungszeiten reduzieren und sich schneller an veränderte Marktanforderungen anpassen. Dies trägt dazu bei, die Wettbewerbsfähigkeit dieser Unternehmen nachhaltig zu stärken. Zudem entstehen neue Möglichkeiten für maßgeschneiderte Produktlösungen, die bisher aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen nicht realisierbar waren.

Innovationskraft in der Silikonverarbeitung

Dr.-Ing. Ralf-Urs Giesen, Geschäftsführer des UN|pace der Universität Kassel, betont die Bedeutung dieses Forschungsprojekts: „Durch diese völlig neue Herangehensweise an die Silikonverarbeitung können bestehende Unternehmen, die bereits mit Silikon arbeiten, erheblich von den Vorteilen

der Additiven Fertigung profitieren. Die Möglichkeit, schnell und kosteneffizient Werkzeuge zu erstellen, wird die Innovationskraft dieser Branche deutlich steigern.“

Alexander Schulmann, Wissenschaftlicher Mitarbeiter Additive Fertigung am SKZ, ergänzt: „Mit diesem Projekt bauen wir unser Know-how im Bereich additiv gefertigter Werkzeuge weiter aus. Wir haben bereits umfassende Erfahrungen mit Thermoplasten gesammelt und sehen nun großes Potenzial darin, die Verarbeitung von Flüssigsilikon auf dieselbe Weise zu revolutionieren.“

Interessierte Unternehmen haben die Möglichkeit, aktiv an dem Forschungsprojekt teilzunehmen. Die Projektpartner laden Unternehmen ein, sich kostenfrei am Projektausschuss zu beteiligen. Durch die Mitwirkung können Firmen nicht nur frühzeitig von den Forschungsergebnissen profitieren, sondern auch eigene Anforderungen und Anwendungsfälle in die Entwicklung einbringen.



Alexander Schulmann | M. Sc.
Scientist
Forschung Additive Fertigung
+49 931 4104-378
a.schulmann@skz.de

Infrastruktur ist Schlüsselfaktor für Energiewende und benötigt Fachkräfte

BUNDESMINISTER FÜR ARBEIT UND SOZIALES HUBERTUS HEIL BESUCHT DAS KUNSTSTOFF-ZENTRUM SKZ IN PEINE

Leitungen, Kabel und Rohre werden oft als die Lebensadern unserer modernen Gesellschaft bezeichnet. Viele denken jetzt vielleicht direkt an die Versorgung mit Lebenswichtigem wie Strom und dem Internet. Tatsächlich werden aber auch andere unverzichtbare Medien wie beispielsweise Wasser, Gas oder Wärme über Leitungssysteme transportiert. In den letzteren Fällen meist durch Kunststoff-Rohrleitungen.

Fachkräfte essenziell für Infrastruktur

Die Bedeutung dieser Rohrnetze ist für unsere Gesellschaft unabdingbar. Was oft nicht direkt sichtbar wird, ist die enorme Bedeutung der Fachkräfte, die diese Rohrleitungen installieren und die

Wartung sicherstellen. Die Qualifikation, Rohre fachgerecht zu verschweißen, wird nicht nur nach strengen Normen erlernt, sondern selbst nach Erwerb regelmäßig geprüft, um die Sicherheit der Infrastruktur zu gewährleisten.

Der größte Anbieter für das Schweißen von Kunststoffrohren im deutschsprachigen Raum ist das Kunststoff-Zentrum SKZ. An dessen Standort in Peine, Niedersachsen, überzeugten sich im Februar der damalige Bundesminister für Arbeit und Soziales Hubertus Heil und der Bürgermeister der Stadt Peine, Klaus Saemann, vom Bildungsangebot und Aufgabenspektrum des Instituts.

Einblicke in das Weiterbildungs-Zentrum Peine

Die Politiker hatten viele Fragen zu Kunststoffverarbeitung, Fachkräftemangel und dem Rohrleitungsbau im Gepäck und konnten sich bei einem Rundgang durch den SKZ-Standort einen Eindruck der Ausbildung verschaffen.

„Wir freuen uns immer, wenn wir die Gelegenheit bekommen aktuelle Branchenherausforderungen und Problemstellungen mit politischen

Entscheidern zu diskutieren. Das uns der Bundesminister Heil schon zwei Mal besucht hat, sehen wir als große Wertschätzung unserer Arbeit an“ erklärt Andreas Grzeskowiak, Standortleiter des SKZ in Peine. Im kleinen Kreis wurden während des Besuchs auch Zukunftsthemen wie die H₂-Readiness des Gasleitungssystems oder auch der Ausbau des Fernwärmenetzes und die negativen Auswirkungen des Fachkräftemangels auf die Wirtschaftsleistung besprochen.

Zuletzt hatten die Besucher die Möglichkeit, einen Lehrgang für Kunststoffschweißer aus erster Hand zu erleben, dabei Einblicke in die praxisnahe Wissensvermittlung zu gewinnen und den Teilnehmern viel Erfolg für ihre bevorstehende Prüfung zu wünschen.



Andreas Grzeskowiak
Standortleiter
Peine
+49 5171 940996-2
a.grzeskowiak@skz.de



Bundesminister Hubertus Heil informierte sich über den Prozess des Kunststoffrohrschweißens (Foto: Detlef Hellwig, SKZ)

Patrycja Lewczuk promoviert am SKZ und übernimmt Vertretung im Promotionsausschuss

Patrycja Lewczuk startet Promotion am SKZ und übernimmt gleichzeitig die Rolle der Promovierendenvertreterin im Promotionszentrum NISys.

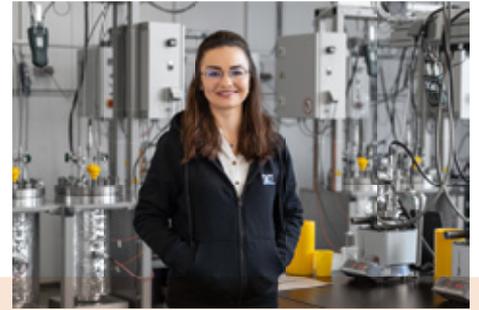
Patrycja Lewczuk, Doktorandin am Kunststoff-Zentrum SKZ in Würzburg, startete zum 15. Oktober 2024 ihre Promotion im Bereich der beschleunigten Alterungsprüfung von Kunststoffprodukten. Ihr Forschungsthema fokussiert sich auf den Hochdruck-Autoklaven-Test (HPAT) als modernes und energieeffizientes Verfahren zur beschleunigten thermo-oxidativen Alterung von Kunststoffprodukten. Das Projekt trägt den Titel: „Beschleunigte Alterungsverfahren für die Rückseitenfolie aus Kunststoff an PV-Anlagen“ und zielt auf die Entwicklung neuer Verfahren zur beschleunigten Alterung sowie zur verbesserten Detektion von Alterungseffekten ab.

„Ich freue mich sehr, meine Promotion am SKZ durchführen zu können und damit einen Beitrag zur Weiterentwicklung von Kunststofftechnologien zu leisten“, so Lewczuk. „Die Kombination aus

wissenschaftlicher Forschung und industrieller Praxis ist für mich besonders reizvoll.“

Die wissenschaftliche Betreuung erfolgt durch Prof. Dr. Jürgen Hartmann (Erstbetreuer) und Prof. Dr. Andreas Schiffler (Zweitbetreuer) von der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt (THWS). Als Mentor begleitet Dr.-Ing. Marcus Heindl, Bereichsleiter Prüflabor vom SKZ, die Promotion.

Neben ihrer Forschungsarbeit wurde Lewczuk erfolgreich als Promovierendenvertreterin in den Promotionsausschuss des Promotionszentrums „Nachhaltige und Intelligente Systeme“ (NISys) gewählt. Das Promotionszentrum ist eine Kooperation der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt (THWS), der Technischen Hochschule Aschaffenburg (THAB) und der Hochschule Coburg (HSCO). In ihrer Rolle als Promovierendenvertreterin wird sie für zwei Jahre die Interessen der Doktorandinnen und Doktoranden vertreten. Zu ihren Aufgaben gehört unter anderem die Mitentscheidung über die Annahme neuer Promovierender sowie eine beratende Funktion bei der Zulassung zum Promotionsverfahren und der Einsetzung von Prüfungskommissionen.



Neu in den Promotionsausschuss gewählt: Promovendin Patrycja Lewczuk. (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)

„Wir freuen uns, mit Frau Lewczuk eine engagierte und talentierte Nachwuchswissenschaftlerin am SKZ zu haben. Ihr Forschungsthema ist hochaktuell und wird dazu beitragen, die Langlebigkeit und Nachhaltigkeit von Kunststoffprodukten weiter zu verbessern“, sagt Dr. Thomas Hochrein, Geschäftsführer am SKZ.



Patrycja Lewczuk
Laborantin
Prüflabor
+49 931 4104-1199
p.lewczuk@skz.de

Zweijähriges Jubiläum „Zertifizierte Produktentwickler“ am SKZ

ERFOLG BESTÄTIGT NOTWENDIGKEIT EINER SOLCHEN WEITERBILDUNG

Das SKZ bietet seit zwei Jahren die Weiterbildung zum Zertifizierten Produktentwickler in der Additiven Fertigung an. Teilnehmende erhalten Einblick in Fertigungsverfahren, Materialien, Konstruktion sowie in die 3D-Modellierung.

Das SKZ feiert das zweijährige Bestehen des Lehrgangs „Zertifizierte Produktentwickler“ und bietet Fachkräften erneut die Gelegenheit, sich gezielt mit der Technologie auseinanderzusetzen.

Fachkräfte für die Additive Fertigung

Die Additive Fertigung hat sich als essenzielle Technologie in der Kunststoffverarbeitung etabliert. Sie ermöglicht die wirtschaftliche Herstellung komplexer Geometrien sowie funktionsintegrierter Komponenten, die mit konventionellen Fertigungsmethoden nur schwer oder gar nicht realisierbar sind.

Dies ermöglicht unter anderem Designoptimierungen und Leichtbaukonzepte. Gleichzeitig erfordert die Technologie spezifische Kenntnisse in den Bereichen Werkstoffwissenschaften, CAD-Modellierung, DfAM (Design for Additive Manu-

facturing), Prozessparameteroptimierung und Qualitätssicherung.

„Der Fachkräftemangel betrifft auch die additive Fertigung und die Nachfrage nach Experten mit fundiertem Wissen wächst stetig. Wir freuen uns, dass wir mit dieser Weiterbildung eine praxisorientierte Schulung, die den aktuellen Stand der Technik vermittelt und auf industrielle Anforderungen abgestimmt ist, anbieten können“, sagt Robert Held, Gruppenleiter Bildung Spritzgießen und Additive Fertigung am SKZ.

Umfassende Kursinhalte –

Praxisnah und mit direktem Anwendungsbezug

„Die Additive Fertigung bietet konstruktive Freiheitsgrade, die mit klassischen Herstellverfahren nicht oder nur mit immensem Aufwand umsetzbar sind. Dass der Lehrgang die letzten zwei Jahre so gut angenommen wurde, freut uns und zeigt die Notwendigkeit einer solchen Weiterbildung“, fügt Irena Heuzeroth, Trainerin Additive Fertigung am SKZ an.

Der Lehrgang deckt alle relevanten Aspekte der additiven Fertigung ab, von der Werkstoffkunde bis zur fertigungsgerechten Konstruktion. Die Teilnehmenden analysieren reale Konstruktions- und Fertigungsprozesse, um Optimierungspotenziale zu identifizieren und praxisgerechte Lösungen zu entwickeln. Nach Abschluss des Lehrgangs können



Zwei Jahre Weiterbildung zum zertifizierten Produktentwickler am SKZ. (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)

die Kursteilnehmer die Additiven Fertigungstechniken gezielt in ihren Unternehmen implementieren und wirtschaftlich nutzen.



Robert Held | Dipl.-Ing.
Gruppenleiter
Bildung Spritzgießen und Additive Fertigung
+49 931 4104-182
r.held@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Schadensanalytik und Sonderprüfungen für Kunststoffprodukte

PRÄZISE ANALYSEN FÜR HÖCHSTE QUALITÄT: SKZ ERWEITERT SCHADENSANALYTIK

Das SKZ bündelt sein Expertenwissen in der neuen Gruppe „Sonderservices und Gutachten“, um spezialisierte Prüfverfahren und individuelle Analysen noch gezielter anzubieten. Besonders bei Schadensfällen an Kunststoffprodukten liefern Nachstellversuche und tiefergehende Analysen wertvolle Erkenntnisse. Mit modernster Technik und jahrzehntelanger Erfahrung unterstützt das SKZ Unternehmen branchenübergreifend bei der Qualitätssicherung und Schadensbewertung.

Das SKZ ist seit mehr als 60 Jahren ein renommierter Partner für die Kunststoffindustrie. Mit seinen vielfältigen Prüf- und Analysedienstleistungen trägt das SKZ maßgeblich zur Qualitätssicherung und Innovationsförderung in der Branche bei.

Im vergangenen Jahr wurde das Expertenwissen rund um die Themen spezialisierte Prüfverfahren und individuelle Analysen in der neu gegründeten Gruppe „Sonderservices und Gutachten“ gebündelt, um noch besser auf kundenindividuelle Anforderungen eingehen zu können. Insbesondere bei Schadensanalysen und Gutachten sind oft Sonderuntersuchungen erforderlich, da Normprüfungen nicht immer ausreichen. In solchen Fällen führen die Experten Nachstellversuche durch, um realitätsnahe Bedingungen für die Bewertung von Kunststoffteilen zu schaffen.

Schadensanalytik an Kunststoffprodukten

Die Schadensanalyse beginnt in der Regel mit einer telefonischen oder schriftlichen Anfrage, gefolgt von einer ersten Sichtung der eingereichten Schad- und Vergleichsteile. Auf Basis der bereitgestellten Informationen – wie Werkstoffangaben, Einsatzbedingungen und Schadenshäufigkeit – wird ein individuelles Angebot erstellt. In komplexeren Fällen können Vorgespräche vor Ort am SKZ erfolgen.

Die anschließende Untersuchung erfolgt unter Berücksichtigung der VDI-Richtlinie 3822 „Schadensanalyse – Schäden an thermoplastischen Kunststoffprodukten“. Die Expertise des SKZ auf diesem Gebiet wird durch die Mit-

wirkung seiner Spezialisten an der Erstellung dieser Richtlinie unterstrichen. Die neutrale und fundierte Arbeitsweise des SKZ wird zudem von Gerichten anerkannt und geschätzt.

Nach Abschluss der Untersuchungen erhalten Kunden einen detaillierten Prüfbericht oder ein Gutachten, das durch eine umfassende Bilddokumentation ergänzt wird. Auf Wunsch können Nachbesprechungen sowie weiterführende Untersuchungen durchgeführt werden.

Spektroskopie und physikalisch-chemische Prüfungen

Neben der Schadensanalytik bietet das SKZ umfangreiche Prüfleistungen zur Materialcharakterisierung an. Die Spektroskopie ermöglicht tiefgehende Einblicke in die molekulare Struktur von Kunststoffen und dient zur Identifikation von Fremdmaterialien, Verunreinigungen oder Materialdefekten. Sie wird sowohl in der Forschung und Entwicklung als auch in der Qualitätssicherung und Schadensanalyse eingesetzt.

Das SKZ bietet eine Vielzahl physikalisch-chemischer Prüfverfahren an, die in verschiedenen Industrien wie der Automobilbranche, Medizintechnik, Bauindustrie und Verpackungsindustrie zum Einsatz kommen. Dazu gehören Tests zur Chemikalienbeständigkeit, Dehydrochlorierung, Dichtebestimmung, Extraktion und Weichmachergehalt, Faser- und Füllstoffgehalt, Foggingverhalten, Geruchsverhalten, Härte, Rußgehalt, Salzsprühnebelprüfung, Spannungsrissbeständigkeit, Vernetzungsgrad, Wärmeformbeständigkeit und Wärmeleitfähigkeit. Diese Prüfverfahren gewährleisten die Qualität und Zuverlässigkeit von Materialien und Produkten.

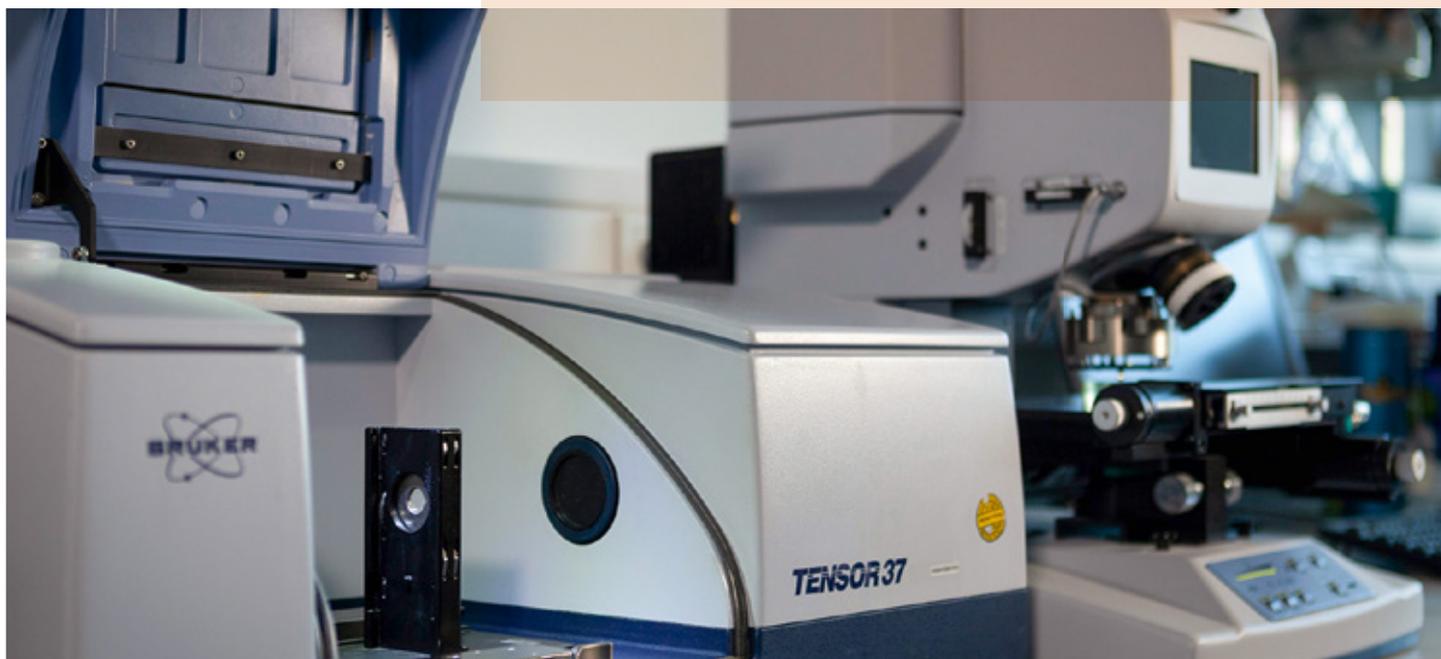


Ulli Eisenhut | Dipl.-Ing. (FH)
Gruppenleiter
Sonderservices und Gutachten
+49 931 4104-430
u.eisenhut@skz.de

MEHR INFOS DAZU
IN DER DIGITALEN
PRESSMITTEILUNG
AUF SKZ.DE



Schadensanalytik und Sonderprüfungen für Kunststoffprodukte (Foto: SKZ)





Sichere Gasversorgung dank Qualitätssicherung - akkreditierte Prüfung nach DIN EN 1555 (Foto: Luca Hoffmannbeck, SKZ)

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung aus Polyethylen akkreditierte Prüfung nach DIN EN 1555

SICHERE GASVERSORGUNG DANK QUALITÄTSSICHERUNG

Der Bereich Prüfung des SKZ ist führend bei der Qualitätssicherung von Rohrleitungssystemen. Als akkreditierter Partner für die Prüfung nach der DIN EN 1555 unterstützt das SKZ Unternehmen der Gas- und Kunststoffbranche bei der Einhaltung höchster Standards. Mit modernster Prüftechnologie und jahrzehntelanger Expertise gewährleistet das SKZ, dass PE-Rohre die strengen Anforderungen dieser Norm erfüllen und eine sichere Gasversorgung ermöglichen.

Christian Winkler, Gruppenleiter Rohrsysteme am SKZ, betont: „Die zuverlässige Qualitätssicherung von PE-Rohren ist essenziell für eine sichere und nachhaltige Gasversorgung. Mit unserer Expertise und den modernsten Prüfverfahren sind wir stolz darauf, Unternehmen dabei zu unterstützen, höchste Standards zu erfüllen und Innovationen in der Gasbranche voranzutreiben.“

Das SKZ ist im Bereich der DIN EN 1555 der kompetente Ansprechpartner für Typprüfungen (TT), Überwachungsprüfungen (AT) und Prozessüberprüfungen (PV) und gewährleistet damit höchste Prüfstandards.

Über die DIN EN 1555

Die DIN EN 1555 Reihe ist eine europäische Norm, die die Anforderungen an Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung festlegt. Sie fokussiert sich auf unterirdisch verlegte Rohrleitungen aus Polyethylen (PE) und definiert deren Eigenschaften, Prüfmethode und Einsatzbereiche. Die Norm spielt eine zentrale Rolle bei der Standardisierung und Qualitätssicherung von Gasversorgungssystemen in Europa.

Wesentliche Inhalte der DIN EN 1555

Die DIN EN 1555 legt im Wesentlichen fest, welche Polyethylen-Materialien für die Herstellung von Rohren geeignet sind, um eine hohe Qualität und Langlebigkeit zu gewährleisten. Darüber hinaus werden in Bezug auf Dimensionierung spezifische Maße und Toleranzen definiert, um die Austauschbarkeit und Kompatibilität innerhalb der Gasversorgungsnetze sicherzustellen. Die PE-Rohrleitungssysteme sind für einen maximalen Betriebsdruck von bis zu 10 bar ausgelegt. Zur Überprüfung der mechanischen und physikalischen Eigenschaften der Rohre sind standardisierte Prüfverfahren vorgesehen, die ihre Eignung für den Einsatz in der Gasversorgung bestätigen. Zudem müssen die Rohre eindeutig gekennzeichnet sein, sodass Informationen über den Hersteller, den Materialtyp und die Abmessungen klar ersichtlich sind.

Die Einhaltung dieser Norm ist entscheidend, um Sicherheit, Effizienz und Langlebigkeit von Gasversorgungsinfrastrukturen zu gewährleisten.

Zentrale Anwendungsgebiete

Die Normenreihe DIN EN 1555 umfasst verschiedene Einsatzbereiche. Sie wird in der Gasversorgung eingesetzt, wo sie den Transport von brennbaren Gasen wie Erdgas, Biogas oder Wasserstoffgemischen bei einem maximalen Betriebsdruck von bis zu 10 bar ermöglicht. Ein weiterer Anwendungsbereich ist die unterirdische Verrohrung, die eine langfristige und wartungsarme Versorgung unter unterschiedlichen Bodenbedingungen sicherstellt. Zudem findet die Norm sowohl bei der Sanierung bestehender Rohrsysteme aus Stahl oder Gusseisen als auch beim Neubau moderner Gasleitungsinfrastrukturen Anwendung.

Ein Beitrag zur Nachhaltigkeit

Mit der DIN EN 1555 Reihe werden nicht nur die Sicherheitsstandards erhöht, sondern auch die Umweltbelastung gesenkt. Die leichtere Verarbeitung und längere Lebensdauer der PE-Rohre tragen zu einer effizienteren Nutzung von Ressourcen bei.



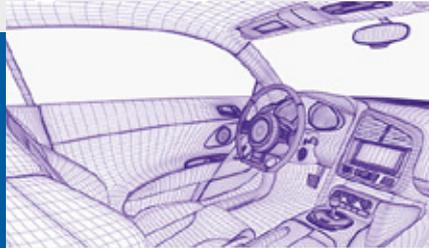
Christian Winkler | Dipl.-Ing. (FH)
Gruppenleiter
Rohrsysteme
+49 931 4104-240
c.winkler@skz.de

KURSE



Einstieg in die Fügetechnik

23.09.25 - 25.09.25 www.skz.de/426



Konstruieren von Spritzgießteilen

22.09.25 - 24.09.25 www.skz.de/838



Spritzgießfehler

22.09.25 - 23.09.25 www.skz.de/390



Kunststoff-ABC für Quereinsteiger

09.09.25 - 09.09.25 www.skz.de/810



Kunststoff-Qualitätsprüfer

08.09.25 - 12.09.25 www.skz.de/306



Toleranzen und Maßhaltigkeit

17.09.25 - 18.09.25 www.skz.de/845

TAGUNGEN



Barriere-Verbundfolien

01.07. - 02.07.2025 www.skz.de/126



Bewitterung von Kunststoffen

09.09. - 10.09.2025 www.skz.de/125



Polyamide

17.09. - 18.09.2025 www.skz.de/105



Polypropylen im Automobilbau

24.09. - 25.09.2025 www.skz.de/114



Kunststoffe für Brennstoffzellen und Elektrolyse

26.11. - 27.11.2025 www.skz.de/140