

Inhalt

Bericht aus Forschung und Wissenschaft.....	3
WICHTIG: Adressänderung!.....	4
Fachgruppentreffen.....	5
Abschluss TTTEA-Projekt	6
Rückblick: JOBfinder Messe.....	6
Die neue K&K ist da!.....	7
Branchentag Automotive 2019	7
Das „Thüringer Forum Mobilität“ 2019.....	8
Leichtbauatlas	8
Innovationspreis Thüringen.....	8
weitere interessante Veranstaltungen in Thüringen	9

Termine

- › **03.07.2019:** Arbeitsgruppentreffen „Fachkräfte“, Hinternah
- › **04.07.2019:** Branchentag automotive, Erfurt
- › **03.09.2019** Thüringer Forum Mobilität, Nohra
- › **18.09.2019:** 10 Jahre Fachgebiet Kunststofftechnik, Ilmenau
- › **25.09.2019:** Thüringer Umwelttag, Erfurt

Grußworte

Liebe Mitglieder und Interessierte,

wir freuen uns, Sie wieder als Leser des PolymerMat-Newsletters begrüßen zu dürfen.

Die letzten drei Monate waren von vielen spannenden Projekten und interessanten Veranstaltungen geprägt.

Insbesondere der Bereich der „Fachkräftesicherung“ hat uns in den letzten Wochen beschäftigt.

Neben den regelmäßigen Treffen in unserer AG Fachkräfte, haben wir unsere Broschüre „Kunststoff & Karriere“ neu aufgelegt und erfolgreich auf der JOBfinder Messe am 15.06.2019 in Erfurt an viele Interessenten verteilt. Zusätzlich befindet sich das ERASMUS+-Projekt im Bereich des Technologietransfers derzeit in der Abschlussphase und wir waren im Mai ein letztes Mal bei unseren Projektpartnern in Italien. Erfreulicherweise konnte auch die Schulung zum Spritzgießführerschein erneut in Ilmenau durchgeführt werden.

Auch im Sinne unserer eigenen Personalressourcen waren wir in den letzten Wochen intensiv damit beschäftigt, eine zweite Kraft für unsere Geschäftsstelle zu gewinnen. Wir hoffen, dass wir Ihnen in der nächsten Ausgabe des Newsletters bereits unsere/n neue/n Mitarbeiter/in vorstellen können.

In diesem Zusammenhang möchte ich Ihnen außerdem mitteilen, dass es weitere personelle Änderungen im PolymerMat-Vorstand gegeben hat. Meiner Gesundheit zuliebe, habe ich den Vorsitz beim PolymerMat e.V. sowie meine ehrenamtlichen Tätigkeiten in bzw. für Thüringen zum 01.06.2019 erheblich reduzieren müssen. Die Position des Vorstandsvorsitzenden wird ab sofort von Herrn Matthias Düngen übernommen. Ich bin Herrn Düngen sehr dankbar, dass er so kurzfristig bereit war für mich als Vorstandsvorsitzenden einzuspringen. Zugleich bin ich mir sicher, dass Herr Düngen diese Funktion mit ebenso viel Herzblut ausüben wird, wie ich es die letzten Jahre getan habe, und dies gepaart mit seiner hohen fachliche Kompetenz. Beratend werde ich weiterhin im Vorstand des PolymerMat aktiv bleiben.

Bevor ich mich verabschiede, möchte ich Sie jedoch noch auf ein paar weitere Aktivitäten des Vereins hinweisen, die ich für wichtig halte und

zu denen ich Sie gerne einladen möchte.

Gemeinsam mit den anderen Kunststoffverbänden und Wirtschaftsförderern der Länder Sachsen, Sachsen-Anhalt und Berlin/Brandenburg planen wir im August eine Recherchereise für Journalisten, um auf die Kompetenzen der Mitteldeutschen Kunststoffunternehmen hinzuweisen und diesen noch mehr Beachtung in der Berichterstattung zu schenken.

Des Weiteren wollen wir gemeinsam einen Mitteldeutschen Abend auf der diesjährigen K-Messe in Düsseldorf veranstalten. Detailliertere Informationen dazu erhalten Sie über unsere Webseite und im nächsten Newsletter.

Zum Abschluss möchte ich mich herzlich für Ihr Engagement für die Thüringer Kunststoffindustrie bei Ihnen bedanken.

Ihr Peter Schmuhl

Liebe Mitglieder und Interessierte,

zunächst möchte ich Herrn Schmuhl Dank aussprechen. Er hat sich viele Jahre intensiv für den PolymerMat engagiert. Als Prof. Koch erkrankte und schließlich verstarb, übernahm Herr Schmuhl spontan und ohne zu zögern zahlreiche seiner Aufgaben und sicherte somit wesentliche Projekte und Kontakte des PolymerMat. Daher freue ich mich besonders darüber, dass er sich nicht völlig zurückzieht, sondern auch weiterhin im Vorstand aktiv sein wird.

Als neuer Vorstandsvorsitzender möchte ich mich Ihnen vorstellen: Jahrgang 82, aufgewachsen in Dortmund, Abitur, Zivildienst, Mechatronik-Studium an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg mit Auslandssemester an der TU Tampere in Finnland und abschließender Diplomarbeit bei der Konzernforschung der Volkswagen AG in Wolfsburg. 2009 zog ich mit meiner Partnerin nach Erfurt und wurde zu einem der ersten Mitarbeiter von Prof. Koch am Fachgebiet Kunststofftechnik der TU Ilmenau (KTI). Seitdem habe ich viele PolymerMat-Mitglieder in unterschiedlichen Projekten, Workshops, Vorträgen und anderen Veranstaltungen kennenlernen dürfen. Auch das Engagement des PolymerMat nach innen und außen konnte ich zunehmend mitgestalten. Inzwischen haben ein Kollege und ich uns ausgegründet und bauen seit dem Herbst ein Unternehmen für die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von thermoplastischen Kunststoffpulvern für generative Fertigungsverfahren auf (Lean Plastics Technologies GmbH in Ilmenau). Im Rahmen meiner beruflichen Tätigkeit war ich stets auch ein Profiteur des vielfältigen Engagements des PolymerMat e. V. und seiner Mitglieder. Nun möchte ich als Vorsitzender meinen Beitrag dazu leisten, dass viele Akteure der Thüringer Kunststoffindustrie weitere Erfolgsgeschichten schreiben.

Ihr Matthias Düngen

Bericht aus Forschung und Wissenschaft

„ARNIP - Automatisierung von nachhaltigen Recyclingprozessen naturfaserverstärkter Kunststoffe für individuelle Produkte“

Nachwachsende Rohstoffe werden vermehrt eingesetzt, um herkömmliche Materialien zu ersetzen und den Verbrauch von Erdöl zu reduzieren. Aus diesem Grund gewinnen naturfaserverstärkte Kunststoffe (NFK) zusehends an Bedeutung. NFK sind zumeist petrochemische Kunststoffe, in die Fasern aus nachwachsenden Rohstoffen eingebettet sind. Die Reduktion des eingesetzten Kunststoffes durch Naturfasern führt zu einer Verringerung des Erdölbedarfs. Stetig steigende Marktanteile von NFK resultieren in größeren Mengen an NFK in Post-Consumer-Abfällen. Bislang war das Recycling von NFK wenig untersucht worden und bot daher Potential zur Schaffung werkstofflicher Verwertung der NFK.

Bisher wurden NFK-Produkte nach Ende des Lebenszyklus entsorgt und größtenteils thermisch bzw. energetisch verwertet. Das Forschungsprojekt ARNIP befasste sich von April 2017 bis April 2019 mit der Untersuchung des Kreislaufes von NFK im Recyclingstrom des Dualen Systems (Abb. 1). Dieser erstreckte sich von der Produktion über die Entsorgung und Aufbereitung der NFK bis zum neuen, gleichwertigen Produkt.

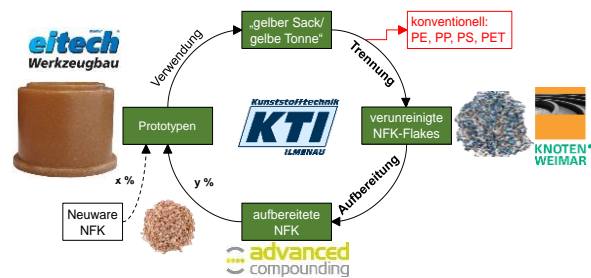


Abb. 1 - Recyclingkreislauf der NFK im Projekt ARNIP

Das Verbundprojekt wurde gemeinsam mit den Unternehmen Advanced Compounding Rudolstadt GmbH, der Eitech Werkzeugbau GmbH und der KNOTEN WEIMAR Internationale Transferstelle Umwelttechnologien GmbH durchgeführt.

Im Projekt wurden NFK-Produkte mit Leichtverpackungsabfällen (LVP) vermischt, um eine realitätsnahe Verwendung und Entsorgung zu simulieren. Anschließend wurde auf einer industriellen Sortieranlage mittels der Nahinfrarotspektroskopie (NIR) die Erkennung der NFK vorgenommen und per Durchluftdüsen die Trennung der einzelnen NFK und LVP realisiert. Die anschließende Zerkleinerung zu Flakes war notwendig, um mittels einer Sink-Schwimm-Trennung die NFK zu waschen und weiter zu sortieren. Die weitere Aufbereitung und Qualitätsverbesserung zu Regranulat wurde auf einem Innenmischer durchgeführt. Gleichzeitig wurde der Faseranteil wieder auf 50 % angehoben. Das Resultat ist ein Regranulat, das von kunststoffverarbeitenden Unternehmen wie gewohnt auf 20 % herunter gemischt und weiterverarbeitet werden kann. Im Laufe des Projektes wurde dieser Kreislauf zweimal durchlaufen, sodass die Auswirkungen der Sortierung und Aufbereitung auf den NFK bestimmt werden konnten.

Abhängig von der Sortiergüte und der Aufbereitung der NFK wurden die Eigenschaften bestimmt und miteinander verglichen. In Abmischungsversuchen zeigte sich, dass sich die mechanischen Eigenschaften, wie Zugfestigkeit und E-Modul, bis zu einem Regranulatanteil von 15 %, nur geringfügig bis zu 10 % reduzierten. Mit steigendem Regranulatanteil nehmen die ungefärbten NFK-Produkte eine dunkelbraune und gräuliche Färbung an, im Gegensatz zu neuwertigen NFK-Produkten, die eine hellbraune Farbgebung aufweisen (Abb. 2).



Abb. 2 - Spielzeugboote aus NFK (Polypropylen und 20 % Holzspäne). Vorne: Neuwertiges NFK-Produkt, Mitte: 15 % Regranulatanteil, Hinten: Produkt aus Regranulat

Mit dem Forschungsprojekt ARNIP konnte die Recyclingfähigkeit von NFK-Produkten nachgewiesen und Möglichkeiten aufgezeigt werden, um NFK weiter im Recyclingkreislauf zu halten.

Das diesen Ergebnissen zugrundeliegende Vorhaben wurde vom Freistaat Thüringen unter der Nummer 2016 FE 9128 gefördert und durch Mittel der Europäischen Union im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) kofinanziert. Wir danken für die Unterstützung.



WICHTIG: Adressänderung!

4

Zum 01. Juli 2019 findet eine Gemeindeneugliederung im Ilm-Kreis statt, von der auch die PolymerMat-Geschäftsstelle betroffen ist.

Bitte nutzen Sie für Postsendungen und Besuche ab dem 01.07.2019 folgende Anschrift:

**PolymerMat e.V. – Kunststoffcluster Thüringen
Robert-Bosch-Ring 1
98693 Ilmenau**

Bitte nicht mehr „98704 Langwiesen“ verwenden.



➤ Fachgruppentreffen

Rückblick: Hybrides Fachgruppentreffen „Kunststoffbasierte Leichtbauanwendungen“ + „Energie- und Ressourceneffizienz“

Das letzte hybride Fachgruppentreffen der zwei Fachgruppen „Kunststoffbasierte Leichtbauanwendungen“ und „Energie- & Ressourceneffizienz“ fand am **09. Mai 2019** bei der Schmuhl FVT GmbH & Co. KG in Liebschütz statt. Thema war die „Steigerung von Energieeffizienz mittels Leichtbau“.



Abb. 3 - Teilnehmer des Treffens bei der Führung

Neben einem spannenden Vortrag des Gastgebers, Peter Schmuhl, zu dem Thema „Faserverbund-Leichtbau: Eigenschaften, Herstellungstechnologien, Anwendungsbeispiele“ präsentierten Herr Feustel und Herr Neitzel des Fachgebietes Kunststofftechnik der TU Ilmenau die „Steigerung von Energie- und Ressourceneffizienz durch Nutzung von Leichtbaupotenzialen“.



Abb. 4 - Gruppenbild des hybriden Fachgruppentreffens

Abgerundet wurde das Fachgruppentreffen durch eine ausgiebige Führung durch die Schmuhl FVT GmbH & Co. KG.

Nach den erfolgreich durchgeführten hybriden Fachgruppentreffen im Frühjahr diesen Jahres sollen die Treffen im Herbst wieder in der klassischen Form stattfinden. Somit wird es für jede Fachgruppe einen separaten Termin geben.

Merken Sie sich die untenstehenden Termine gerne bereits jetzt vor. Weitere Informationen folgen dann in Kürze auf unserer Webseite und über den Fachgruppentreffen-Verteiler.

Kennen Sie unseren Fachgruppen-Verteiler nicht? Dann melden Sie sich gerne in unserer [Geschäftsstelle](#)! Wir vermerken Ihre Interessen und laden Sie nur zu den Fachgruppen ein, die Sie wirklich interessieren.

Herbsttermine:

Kunststoffbasierte Leichtbauanwendungen

Thema: Zerstörungsfreie Prüfung von Kunststoffbauteilen

Datum: 07.11.2019

Gastgeber und Ort: tba

Spritzgießen

Thema: Möglichkeiten der Verbesserung des Spritzgussprozesses anhand innovativer Überwachungs- und Regelungsstrategien.

Datum: 21.11.2019

Gastgeber: KHW Kunststoff- und Holzverarbeitungswerk GmbH

Ort: Geschwenda

Energie- und Ressourceneffizienz

Thema: Energiemonitoring in der Kunststoffverarbeitung

Datum: 14.11.2019

Gastgeber und Ort: tba

Materialinnovation & Extrusion

Thema: Prozessauslegung und Optimierung in der Extrusion

Datum: tba

Gastgeber und Ort: tba

[Änderungen vorbehalten]

➤ Abschluss TTTEA-Projekt

Das TTTEA-Projekt (TTTEA steht für Transnational Technology Transfer Enterprise Agents), an dem der PolymerMat bereits seit 2016 mitarbeitet, befindet sich nun in der Abschlussphase. Gemeinsam mit Vertretern aus Polen, Italien, Slowenien und Österreich hat der PolymerMat im Rahmen des Projektes eine eLearning-Plattform mit Schulungsmaterialien aufgesetzt, die KMUs bei der Weiterbildung von Technologietransfer-Personal unterstützt. Die finale Version der Plattform ist nun seit Beginn des Jahres online. Unter dem nachfolgenden Link können Sie diese finden: <https://trainingtool.3dcentral-interreg.eu/moodle/>

Registrieren Sie sich und nutzen Sie kostenfrei alle Schulungsangebote!

Bei Fragen oder Problemen bei der Anmeldung können Sie sich jederzeit gerne in der Geschäftsstelle melden.

Zusätzlich haben wir die Ergebnisse des Projektes in englischer und deutscher Sprache jetzt für Sie auf unserer Webseite zur Verfügung gestellt. Diese finden Sie [hier](#).



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

6

➤ Rückblick: JOBfinder Messe

Am 15. Juni 2019 fand die Berufs- und Ausbildungsmesse JOBfinder in den Messehallen in Erfurt statt. Gemeinsam mit der Remy & Geiser GmbH war der PolymerMat dort vertreten, um junge motivierte SchülerInnen und deren Eltern auf die Karrierechancen der Thüringer Kunststoffindustrie aufmerksam zu machen sowie Arbeitssuchenden die offenen Positionen der PolymerMat-Mitglieder vorzustellen.



Abb. 5 - Gemeinschaftsstand des PolymerMat e.V. und der Remy & Geiser GmbH auf der JOBfinder 2019

Es konnten viele interessante Gespräche geführt werden und viele Besucher waren über die berufliche Vielfalt der Thüringer Kunststoffindustrie sehr erstaunt.



Abb. 6 - Frau Reese von der Remy & Geiser GmbH beantwortet die Frage, ob der Beruf des Verfahrensmechanikers denn auch für Frauen und Mädchen geeignet sei.

Die neue K&K ist da!

Nach vielen Wochen ist es endlich soweit: Die neue Broschüre „Kunststoff & Karriere“ ist da. Pünktlich zur JOBFinder Messe konnte die K&K an die interessierten Jugendlichen und deren Eltern verteilt werden.

Die bekannten Ausbildungsberufe der Thüringer Kunststoffindustrie wurden um neue Berufe, wie beispielsweise den Technischen Produktdesigner, erweitert und auch der Bereich der Studiengänge wurde ausgebaut. Somit sind nun auch detailliertere Informationen zu den dualen Studiengängen in der Broschüre auffindbar und es werden zusätzlich die Thüringer Unternehmen aufgelistet, die diesen dualen Bildungsweg anbieten.



Branchentag Automotive 2019

Am 04. Juli findet in diesem Jahr der Branchentag Automotive 2019 im comcenter Brühl in Erfurt statt. Verantwortet wird dieser Branchentreff vom automotive thüringen e.V.

Ab 12:00 Uhr lassen sich unter anderem Vorträge zu Themen wie „Li-Ionen-Batterieproduktion für die Elektromobilität“, „Wasserstoffantrieb“ oder „Polymer-basierten Batterien“ finden. Mehr Informationen zum Programm finden Sie [hier](#).

Auch der PolymerMat e.V. wird in diesem Jahr wieder mit einem Informationsstand auf dem Branchentag vertreten sein.



Möchten Sie an der Veranstaltung teilnehmen? Dann wenden Sie sich bitte per E-Mail mit einer Interessensbekundung zur Teilnahme an office@automotive-thueringen.de



➤ Das „Thüringer Forum Mobilität“ 2019

Das Thüringer Innovationszentrum Mobilität (ThIMo) wird gemeinsam mit seinen Forschungs- und Industriepartnern und in Zusammenarbeit mit dem ADAC Hessen- Thüringen e.V. sowie der LEG Thüringen am **3. September 2019 ein „Thüringer Forum Mobilität“ auf dem Gelände des Fahrsicherheitszentrums Thüringen in Nohra** ausrichten.

Auf dem Forum „Mobilität – Made in Thüringen“ werden Best-Practice-Projekte der intelligenten Mobilität, neue Produkt- und Technologietrends sowie das aktuelle Schwerpunktthema E-Mobility aufgegriffen. Seien Sie gespannt auf die Redebeiträge des Herrn Minister Tiefensee und weiterer namhafter Gäste. Außerdem freuen wir uns Ihnen Mobilität durch Fahrevents und Fahrspaß auf den Modulflächen des Außengeländes des ADAC- Fahrsicherheitszentrums erlebbar zu machen. Die Konferenz wird durch eine Ausstellung sowie eine kulturelle und kulinarische Umrahmung begleitet.

Weitere aktuelle Informationen finden Sie demnächst unter <http://www.mobilitaet-thueringen.de/>.

Bitte notieren Sie sich bereits heute diesen Termin!



➤ Leichtbauatlas

Kennen Sie bereits den Leichtbauatlas? Wenn nicht, dann sollten Sie sich diesen unbedingt einmal ansehen.

Bei dem Leichtbauatlas handelt es sich um ein kostenfreies, interaktives Portal, welches die Kompetenzen des Leichtbaustandortes Deutschland sichtbar macht und die einzelnen Akteure aus Forschung, Entwicklung und Anwendung vernetzt und somit den bundesweiten, material-/technologieneutralen und branchenübergreifenden Technologietransfer unterstützt. Über einen umfangreichen Kriterienfilter sowie die Suchfunktion bietet die Seite die Möglichkeit, gezielt nach Anbietern oder Partnern zu suchen. Registrierte Organisationen können eigene Profile anlegen und diese dort veröffentlichen. Das Portal ist eine Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.

Unter folgendem Link finden Sie den Leichtbauatlas: <https://leichtbauatlas.de/de/>

➤ Innovationspreis Thüringen

Unter dem Motto „Innovativ? Ausgezeichnet!“ lobt das Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft gemeinsam mit der Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT), dem TÜV Thüringen e. V. sowie der Ernst-Abbe-Stiftung den Wettbewerb um den „**Innovationspreis Thüringen**“ aus. Gefragt sind bereits zum 22. Mal die besten neuen Ideen, Forschungsergebnisse und Produkte aus dem Freistaat. Der Preis ist mit insgesamt **100.000 Euro** dotiert.

Teilnehmen können Unternehmen jeder Größe, aber auch Einzelpersonen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Voraussetzung ist der Sitz oder eine Betriebsstätte in Thüringen. Die Neuerungen müssen überwiegend in Thüringen entwickelt oder gefertigt worden sein. Eine Markteinführung hat entweder bereits stattgefunden oder steht kurz bevor. Bewerbungen können in den vier Kategorien „Tradition & Zukunft“, „Industrie & Material“, „Digitales & Medien“ sowie „Licht & Leben“ eingereicht werden. Für Firmengründer kann die Jury kategoriübergreifend einen „Sonderpreis für junge Unternehmen“ vergeben. Die Jury aus anerkannten Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft prüft alle Beiträge unter anderem auf Innovationsgrad, Wirtschaftlichkeit und unternehmerische Leistung. Die besten marktfähigen Innovationen werden am 27. November in Weimar ausgezeichnet. Unternehmen, Forscher und Erfinder sind eingeladen, sich am Wettbewerb zu beteiligen. Bewerbungsschluss ist der **30. Juni 2019**. Weitere Informationen und Teilnahme: www.innovationspreis-thueringen.de



weitere interessante Veranstaltungen in Thüringen

9

Kühlschmierstoffe und Oberflächen bei der Zerspanung

Im Rahmen der Workshopreihe „Fertigungstechnik/Maschinenbau“ bietet der GFE Schmalkalden e.V. eine Veranstaltung zum Thema „Kühlschmierstoffe und Oberflächen bei der Zerspanung“ an. Stattfinden soll diese am Dienstag, den 02. Juli 2019, von 10:00 – 15:30 Uhr in Schmalkalden. Nach zwei Vortragsreihen werden außerdem Live-Präsentationen angeboten.

Mehr Informationen zur Veranstaltung, sowie das detaillierte Programm und eine Möglichkeit der Anmeldung finden Sie [hier](#).

