

## Inhalt

Bericht aus Forschung und Wissenschaft.....	2
Fachgruppentreffen.....	3
Veranstaltungen zum Thema „Leichtbau“ .....	4
Thüringen-Stipendium Plus .....	5
Abschluss TTTEA-Projekt .....	6
Ausblick: JOBfinder Messe + Neuauflage K&K ...	6
Neue Qualifizierungsoffensive .....	7
weitere interessante Veranstaltungen in Thüringen .....	7

## Termine

- › **21.03.2019:** Hybrides Fachgruppentreffen „Materialinnovation & Extrusion“ und „Spritzgießen“, Arnstadt
- › **02.04.2019** - 1. Lightweighting Summit auf der Hannover Messe
- › **04.04.2019:** Workshop „Hybrides Fügen“, Ilmenau
- › **11.04.2019:** Cross-Clustering-Workshop „Leichtbau“, Ilmenau
- › **07.04.2019:** AG Fachkräfte, Förritzal
- › **09.05.2019:** Hybrides Fachgruppentreffen „Kunststoffbasierte Leichtbauanwendungen“ und „Energie- & Ressourceneffizienz“, Liebschütz
- › **15.06.2019:** JOBfinder Messe, Erfurt

## Grußwort

Liebe Mitglieder und Interessierte,

wir freuen uns sehr, Sie als Leser/innen des ersten Newsletters des PolymerMat in diesem Jahr begrüßen zu dürfen. Wir haben insbesondere im Frühjahr 2019 viele Events für Sie, die deutlich

von dem Thema „Leichtbau“ geprägt sind.

Zunächst wäre da das erste Lightweighting Summit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) in Kooperation mit der Initiative Leichtbau zu nennen, welches am 02.04.2019 im Rahmen der Hannover Messe stattfindet und von dem Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier eröffnet wird (VDI Artikel anbei). Am 04.04.2019 sowie am 11.04.2019 begrüßen wir Sie gerne in Ilmenau zu den Workshops „Perspektiven des Hybriden Fügens von Multimaterialsystemen“ und „Leichtbaurelevante Multi-Materialien – Werkstoffe für die Zukunft“. Des Weiteren haben Sie auch im Mai die Möglichkeit an unserem hybriden Fachgruppentreffen der Fachgruppen „Kunststoffbasierte Leichtbauanwendungen“ und „Energie- und Ressourceneffizienz“ in Liebschütz zu dem Thema „Steigerung von Energieeffizienz mittels Leichtbau“ teilzunehmen. Sie sehen, die Veranstaltungen in diesem Frühjahr sind stark vom Trendthema „Leichtbau“ dominiert. Weitere Themen, die uns in diesem Frühling vorantreiben, sind zum einen „Fachkräfte“ in Form unserer Arbeitsgruppe, der Neuauflage unserer „Kunststoff & Karriere“-Broschüre und der Teilnahme an der JOBfinder Messe im Juni.

Mit Blick auf den Herbst werden wir in diesem Jahr intensivere Bundeslandesgrenzenübergreifende Zusammenarbeiten im Rahmen des Mitteldeutschen Kunststoffnetzwerkes fokussieren und möchten Sie bereits jetzt auf den Mitteldeutschen Abend am 17.10.2019 im Rahmen der K-Messe in Düsseldorf hinweisen. Wir freuen uns schon, Ihnen im nächsten Newsletter mehr Details zu dieser Veranstaltung mitteilen zu können.

Ihr Peter Schmuhl

➤ **Bericht aus Forschung und Wissenschaft**

**„HOVISPRI – Höherfeste Schlitten durch Einsatz hochviskoser Kunststoffe im Spritzgießprozess“**

Im alpinen Raum findet eine Entwicklung hin zum ganzjährigen Tourismus statt. Dieser macht es notwendig, die Anforderungen an Rettungs- und Transportmittel neu zu definieren. Unweg-sames Gelände und wechselhafte Vegetation haben zur Folge, dass konventionelle Rettungsschlitten, bestehend aus einer Aluminiumlegierung aufgrund ihres relativ hohen Gewichtes häufig nicht zum Unfallort transportiert werden können.

Ziel dieses Forschungsprojektes war es daher einen neuartigen Rettungsschlitten aus einem Kunststoff zu entwickeln, der eine Gewichtseinsparung gegenüber dem konventionellen Rettungsschlitten von 20 % erlaubt. Weitere Anforderung an den auszuwählenden Kunststoff war eine hohe Kerbschlagzähigkeit und eine geringe Wärmeleitfähigkeit. Daher wurde der neue Rettungsschlitten aus einem hochmolekularen Polyethylen (HDPE) im Spritzgussverfahren hergestellt. Aufgrund intelligenter Geometriegestaltung des Schlittens kann dieser auf eine kompakte Größe zusammengeklappt und auf dem Rücken der Bergretter zum Einsatzort befördert werden (s. Abb. 1).

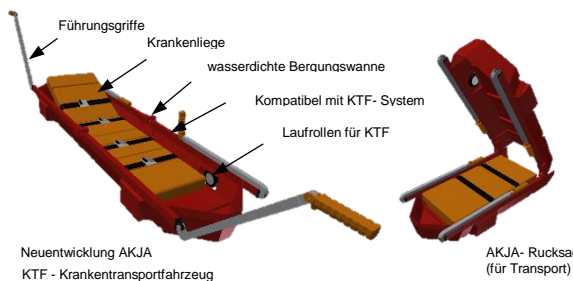


Abb. 1: Klappbarer Bergungs- und Transportschlitten für den alpinen Einsatz

Die Verarbeitung des Kunststoffs im Spritzgussverfahren stellte die Projektpartner vor besondere Herausforderungen, denn durch das hohe Molekulargewicht und der daraus resultierenden geringen Fließfähigkeit des HDPE Kunststoffes, musste ein geeigneter Verarbeitungspunkt des Materials im Spritzgießprozess gefunden werden. Bei der Durchführung von Vorversuchen unter konventionellen Spritzgießeinstellungen kam es zur mechanischen Schädigung des Materials in Form von verkürzten Molekülketten, was sich durch eine deutliche Absenkung der zuvor hohen mechanischen Eigenschaften ausgedrückt hat. Eine solche Absenkung hätte zur Folge, dass die Stabilität des Schlittens gemäß der im Lastenheft vereinbarten Vorgaben nicht umgesetzt werden könnte, weshalb der optimale Verarbeitungspunkt zwingend zu finden war. Weiterhin war es zur Erfüllung des Lastenheftes nicht ausreichend, das Material durch die neue Materialmischung zu substituieren - es musste auch die Schlittenkonstruktion neu entwickelt werden. Bei der Ausgestaltung der Konstruktion wurden zwei zentrale Ziele verfolgt:

1. alle Formteile müssen mit dem hochmolekularen Kunststoff im Spritzgussverfahren herstellbar sein und
2. die Stabilität des Schlittens muss bei den zu erwartenden Temperaturunterschieden gewährleistet sein.

Hierzu wurden verschiedene anwendungsorientierte Belastungsfälle simuliert (Beispiel Verwinden, s. Abb. 2).

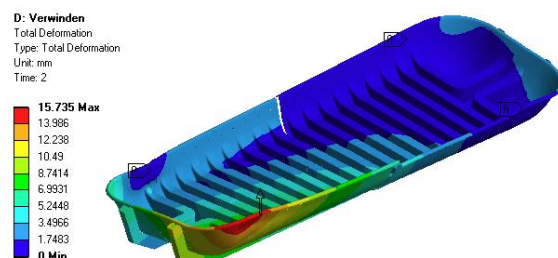


Abb. 2: Gesamtsimulation des Schlittens: Verhalten bei Verwinden

Der Schlitten wurde in einzelne Segmente unterteilt, um die Fließwege des Materials möglichst klein zu halten (s. Abb. 3). Werkzeuge mit kürzeren Fließwegen können mit einem geringeren Einspritzdruck gefüllt werden, wodurch das Material, aufgrund der geringeren Scherung an der Schneckendüse, wiederum geschont und Materialersetzung vorbeugt wird. Nachdem die Segmente miteinander zum gesamten Schlitten verbunden werden, lässt sich dieser zur besseren Handhabung in der Mitte teilen (ähnlich Abb. 1).

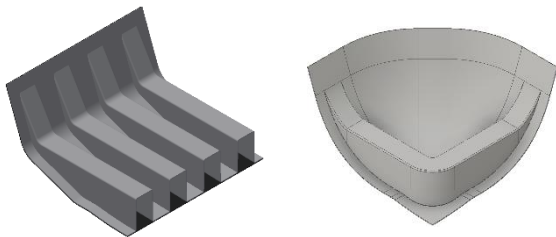


Abb. 3: Eck- und Längssegment des Rettungsschlittens

Das durch das ZIM-Programm geförderte Projekt wurde in einer Kooperation zwischen dem Fachgebiet Kunststofftechnik der TU Ilmenau und der KHW Kunststoff- und Holzverarbeitungswerk GmbH, als weltweit führender Hersteller von Kunststoffschlitten, durchgeführt und am 31.12.2018 abgeschlossen. Die Fertigung der Werkzeuge und anschließende Produktion sowie Vermarktung des Schlittens können in den nächsten Monaten angegangen werden.



## ➤ Fachgruppentreffen

3

### Hybrides Fachgruppentreffen „Materialinnovation & Extrusion“ + „Spritzgießen“

Am 21.03.2019 fand das erste hybride Fachgruppentreffen der zwei Fachgruppen „Spritzgießen“ und „Materialinnovation & Extrusion“ bei der Arnstädter Werkzeug- und Maschinenbau (AWM) AG in Arnstadt statt. Thema dieser Veranstaltung waren die „Strategien zur Maximierung der Faserlängen in Formteilen“.

Neben dem wissenschaftlichen Beitrag zum Thema „Möglichkeiten des Faserlängenerhalts in Schneckenmaschinen“ des Fachgebietes Kunststofftechnik der TU Ilmenau folgten die Teilnehmer/innen gespannt dem technischen Beitrag von der Synventive Molding Solutions GmbH, die „Formteilunabhängige Lösungen zum Erhalt der Faserlänge bis in das Spritzgussprodukt“ präsentierten. Im Anschluss an die Vorträge bot der Gastgeber AWM eine umfangreiche Führung durch das Arnstädter Unternehmen.



Teilnehmer/innen des Fachgruppentreffens in Arnstadt vor der AWM AG

## Hybrides Fachgruppentreffen "Kunststoffbasierte Leichtbauanwendungen" + "Energie- und Ressourceneffizienz"

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

Bei Interesse oder Fragen können Sie sich jederzeit gerne in unserer Geschäftsstelle melden ([post@polymermat.de](mailto:post@polymermat.de) | 03677/693995).

## ➤ Veranstaltungen zum Thema „Leichtbau“

### 02.04.2019 - 1. Lightweighting Summit auf der Hannover Messe

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) in Kooperation mit der Initiative Leichtbau und der HANNOVER MESSE lädt Sie herzlich zum Entscheider-Dialog am **02.04.2019 von 13:00 bis 17:00 Uhr** ein (Tagungsbereich Halle 19, Saal New York 1). Die Veranstaltung wird um 14:00 Uhr von Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier eröffnet. Die Bedeutung des Leichtbaus für Deutschland im Kontext der Digitalisierung und Internationalisierung stehen im Fokus der Veranstaltung. Der Summit soll den Dialog unter Entscheidern aus Politik, Wirtschaft und Forschung anregen. Das VDI-Interview mit Herrn Altmaier finden Sie ebenfalls in der Newsletter-E-Mail. Anmeldungen bitte an: [gsl@initiativleichtbau.de](mailto:gsl@initiativleichtbau.de)



2. April 2019, 13 – 17 Uhr  
HANNOVER MESSE,  
Tagungsbereich Halle 19,  
Saal New York I

Anmeldungen sind ab  
sofort unter:  
[gsl@initiativleichtbau.de](mailto:gsl@initiativleichtbau.de)  
möglich.

4

### 04.04.2019 – Arbeitsgruppe Leichtbau | Workshop

Am **04. April 2019** findet ein Workshop der Arbeitsgruppe Leichtbau des automotive thüringen e.V. zu dem Thema „Perspektiven des Hybriden Fügens von Multimaterialsystemen“ in den Räumlichkeiten der TU Ilmenau statt. Von 09:30 Uhr bis ca. 14:00 Uhr können sich die Teilnehmer/innen auf spannende Beiträge bekannter Unternehmen freuen. Neben der AUDI AG, der MAHLE Behr GmbH und der EDAG Production Solutions GmbH ist auch der PolymerMat Vorstandsvorsitzende Peter Schmuhl mit seiner Schmuhl Faserverbund GmbH als Referent vor Ort. Die wissenschaftliche Komponente wird durch das Fachgebiet Fertigungstechnik in Person von Prof. Dr. Jean-Pierre Bergmann bekleidet. Die federführende Organisation und Moderation erfolgt durch Rico Chmelik, Geschäftsführer des automotive thüringen. Des Weiteren beteiligten sich das Thüringer Zentrum für Maschinenbau und der PolymerMat an der Organisation.

Bei Interesse können Sie sich zur Anmeldung gerne an Herrn Chmelik wenden ([rchmelik@automotive-thueringen.de](mailto:rchmelik@automotive-thueringen.de)).



## 11.04.2019 – Cross-Clustering Workshop

Im Rahmen der Clusterwoche findet am 11.04.2019 der Cross-Clustering-Workshop zum Thema „Leichtbaurelevante Multi-Materialien – Werkstoffe für die Zukunft“ in Ilmenau statt. Hierzu lädt das Thüringer Clustermanagement (ThCM) der LEG Thüringen, gemeinsam mit dem Cluster für Fertigungstechnik und Metallbearbeitung FerMeTh, dem Thüringer Innovationszentrum Mobilität (THIMo), dem Thüringer Zentrum für Maschinenbau (ThZM) und dem PolymerMat e.V., ein.

Von 12:00 Uhr – 17:00 Uhr haben die Teilnehmer/innen die Möglichkeit interessante Beiträge zu den nach folgenden Leichtbau-Themen zu hören sowie Teil themenspezifischer Diskussionsrunden zu werden. Prof. Dr. Lothar Kroll von der TU Chemnitz wird die Zukunft des Leichtbaus und seine Bedeutung und Potenziale thematisieren. Werner Loscheider vom BMWi aus Berlin wird die Bundesinitiative „Leichtbau“ vorstellen und Peter Schmuhl wird Eigenschaften, Herstellungstechnologien und Anwendungsbeispiele aus dem Bereich des Faserverbund-Leichtbaus aufzeigen. Bevor es in die sogenannten Diskussions-Ecken geht, wird Dr. Wolfgang Seeber des ThCM der LEG Thüringen noch die Landesaktivitäten im Bereich Leichtbau vorstellen. Die anschließenden Diskussions-Ecken teilen sich in die vier Themenbereiche „Mobilität“, „Maschinen-, Anlagen- und Werkzeugbau“, „Bauwirtschaft“ sowie „Gesundheit & Medizintechnik“ auf.

Hier finden Sie die detaillierte [Agenda](#) und eine Möglichkeit zur [Anmeldung](#). **Anmeldeschluss ist der 05.04.2019.**



## Thüringen-Stipendium Plus

5

Das Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft (TMWWDG) hat die Konditionen im Thüringen Stipendium und Thüringen Stipendium Plus deutlich verbessert. Gefördert wird nun ein Stipendium für Studierende aller Fachrichtungen – vor allem der MINT-Fächer – aber eben nicht nur.

Grundlage für die Förderung ist [die FuE-Personal-Richtlinie](#). Als Voraussetzung für die Förderung gilt die Gewinnung von zukünftigem Personal, u.a. für F&E, Marketing und Gestaltung.

In der ersten Förderphase wird die Vergabe von fest vereinbarten leistungsunabhängigen Firmenstipendien an Studenten oder Doktoranten aller Fachrichtungen, vor allem der Mathematik, Informatik bzw. einer natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Fachrichtung einer Hochschule gefördert und die anschließende unbefristete Einstellung des Absolventen als Innovatives Personal.

Weitere Informationen finden Sie unter diesem [Link](#) oder unter der kostenfreien Hotline der Thüringer Aufbaubank (0800 5345676).



## ➤ Abschluss TTTEA-Projekt

Das sogenannte TTTEA-Projekt (TTTEA steht für Transnational Technology Transfer Enterprise Agents) befindet sich langsam aber sicher 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. Erstmals wurde die Plattform bereits bei unserem Workshop am 24.10.2018 an der TU Ilmenau vorgestellt. Die finale Version der Plattform ist nun seit Anfang 2019 online. Das Ergebnis des ERASMUS+-Programms können Sie sich unter dem nachfolgenden Link ansehen: <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.

## ➤ Ausblick: JOBfinder Messe + Neuauflage K&K

Am 15. Juni 2019 ist es wieder soweit! Die Berufs- und Ausbildungsmesse JOBfinder findet in den Messehallen in Erfurt statt. Gemeinsam mit der Remy & Geiser GmbH wird auch der PolymerMat wieder dort vertreten sein und junge motivierte Schülerinnen und Schüler auf die Karrierechancen der Thüringer Kunststoffindustrie aufmerksam machen.



6

Im Vorfeld dieser Messe wird die Broschüre „Kunststoff & Karriere“ neu aufgelegt werden, um die Aktualität der Inhalte für die Interessenten und die gelisteten Unternehmen gewährleisten zu können. Sollten Sie diesbezüglich noch nicht in Kontakt mit unserer Geschäftsstelle stehen, melden Sie sich gerne direkt bei Frau Klindworth ([post@polymermat.de](mailto:post@polymermat.de)).

Wir würden uns freuen, auch Sie als Teil der Thüringer Kunststoffbranche als interessanten Ausbildungsbetrieb aufzeigen zu können.



**Kunststoff & Karriere**  
Deine Zukunft in Thüringen



## ➤ **Neue Qualifizierungs- offensive**

Seit dem 01.01.2019 startete die neue Qualifizierungsoffensive der Bundesregierung. Mit dem Qualifizierungschancengesetz wird die **Weiterbildungsförderung** für Beschäftigte weiter flexibilisiert. Es profitieren diejenigen, deren berufliche Tätigkeiten durch Technologien ersetzt werden können, die in sonstiger Weise vom Strukturwandel bedroht werden oder die eine Weiterbildung in einem Engpassberuf anstreben. Neu ist auch, dass die Arbeitgeber, in Abhängigkeit von der Betriebsgröße, neben den Weiterbildungskosten für alle förderfähigen Qualifikationen auch Zuschüsse zum fortgezahlten Arbeitsentgelt erhalten können.

Bei Interesse oder Fragen kontaktieren Sie die Regionaldirektion Sachsen-Anhalt-Thüringen der Bundesagentur für Arbeit (+49 345 1332-0).

Weitere Informationen erhalten Sie auch unter der gebührenfreien Hotline (0800 455520) oder unter <https://www.arbeitsagentur.de/unternehmen>

## ➤ **weitere interessante Veran- staltungen in Thüringen**

### **4. Thüringer IT-Leistungsschau**

Am **28. März 2019** präsentiert sich die IT-Branche nun bereits zum vierten Mal für Unternehmer und Geschäftsführer im Mittelstand, Führungskräfte im Marketing und Vertrieb, IT-Verantwortliche von Unternehmen, Kommunen, Institutionen, Angestellte in Bildungseinrichtungen, Politik und Verwaltung, Verbände und Kammern sowie privaten »IT-Innovatoren« und Startup-Unternehmen der Branche.

Sowohl im Vortragsprogramm als auch im Rahmen der Ausstellung dreht sich erneut alles um Innovationen und Anwendungen in der Digitalisierung. Das übergreifende Thema des Kongresses ist der Innovationsbedarf Thüringer Unternehmen.

Mehr Informationen und das detaillierte Programm finden Sie unter: <https://www.it-leistungsschau.de/>

### **AfterWorkShop: Innovationen generieren, finanzieren und umsetzen**

Am **09.04.2019** lädt die STIFT (Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen) zum AfterWorkShop mit dem Thema „Innovationen generieren, finanzieren und umsetzen“ nach Erfurt ins Dompalais ein. Prof. Oliver Mauroner, Professor für Zukunftsorientiertes Management im Mittelstand der Hochschule Mainz, spricht über regionale, nationale und europäische Angebote und Partner für die Umsetzung, Finanzierung und Umsetzung von Innovationen.

Die Teilnahme ist kostenfrei. Anmeldungen sind bis zum **29. März 2019** möglich. Das Programm und die Anmeldung finden Sie unter: [https://een-thueringen.eu/veranstaltungen/AfterWorkShop\\_09042019.html](https://een-thueringen.eu/veranstaltungen/AfterWorkShop_09042019.html).

### **Kick-Off-Veranstaltung „Verstärkung gesucht“**

Am **11.04.2019** findet die Kick-Off-Veranstaltung „Verstärkung gesucht“ in Erfurt statt. Dabei wird das Thema Fachkräftemangel fokussiert und die entsprechenden Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten der Thüringer Aufbaubank (TAB) aufgezeigt.

Diese Veranstaltung adressiert zwar in erster Linie Netzwerke, doch auch KMU sind gerne gesehen. Bei entsprechendem Bedarf wäre es auch denkbar, eine gesonderte Informationsveranstaltung für die kunststoffverarbeitende Industrie zu organisieren. Sollten Sie daran interessiert sein, geben Sie gerne in der Geschäftsstelle ([post@polymermat.de](mailto:post@polymermat.de) oder 03677/693995) Bescheid.

Nähere Informationen und eine Möglichkeit zur Anmeldung finden Sie [hier](#).