Themen

- Bericht aus Forschung und Wissenschaft
- Der neue Vorstand des PolymerMat e.V.
- Fachgruppentreffen
- Veranstaltungsrückblicke
  - Fakuma
  - Workshop: Transnationaler Technologietransfer
  - Spritzgießführerschein
  - InnoCON Thüringen
- Anfrage – Ihre Kompetenzen zum Thema Leichtbau
- Digital Bonus
- Weiterbildungsangebote unserer Mitglieder

Termine 2018/2019

- **12.12.2018:** letzte Vorstandssitzung 2018, Langewiesen
- **21.03.2019:** Hybrid-Fachgruppentreffen „Spritzgießen“ und „Materialinnovation & Extrusion“
- **04.04.2019:** Hybrid-Fachgruppentreffen „Kunststoffbasierte Leichtbauanwendungen“ und „Energie- & Ressourceneffizienz“

Weitere Veranstaltungen finden Sie unter:

www.polymermat.de

Grußwort

Liebe Mitglieder und Interessierte,

der Herbst neigt sich dem Ende zu und langsam aber sicher können wir auf ein ereignisreiches Jahr 2018 zurückblicken. Insbesondere in den letzten Wochen haben viele Veranstaltungen und Treffen stattgefunden. Neben Messeauftritten und interessanten Fachgruppentreffen, hat uns in der letzten Zeit insbesondere das TTTEA-Projekt beschäftigt. Eine Nachlese zu diesen Events finden Sie in diesem Newsletter.

Ein weiteres Ereignis, das unsere Vereinsarbeit massiv beeinflusst hat bzw. in den kommenden Jahren prägen wird, ist die Neuwahl des Vorstandes. Am 13. November 2018 haben wir unseren neuen Vorstand gewählt. Wir begrüßen recht herzlich Matthias Düngen der Lean Plastics Technology GmbH, einen erfolgreichen Ausgründer des Fachgebietes Kunststofftechnik (KTI) der TU Ilmenau, sowie Matthias Bruchmüller, welcher aktiver Mitarbeiter des Fachgebietes ist.
Wir freuen uns auf die gemeinsame Vorstandsarbeit und blicken bereits jetzt sehr positiv in eine projekt- und veranstaltungsreiche Zukunft. Wir haben viele Ideen für das kommende Jahr und möchten dabei auch die branchenübergreifenden sowie länderübergreifenden Kooperationen vertiefen.
Sollten auch Sie Anregungen für die Vereinsarbeit haben, scheuen Sie sich nicht auf uns zuzukommen. Wir sind stets daran interessiert, unser Engagement der gesamten Thüringer Kunststoffbranche und insbesondere den Mitgliedern des PolymerMat zu widmen.

An dieser Stelle möchten wir vom Vorstand Ihnen und Ihrer gesamten Belegschaft bereits eine schöne Vorweihnachtszeit und einen guten Start in das neue Jahr wünschen. Mögen Sie ein paar besinnliche Festtage im Kreise Ihrer Liebsten feiern und neue Kraft und Energie für ein spannendes Jahr 2019 tanken.

Ihr Peter Schmuhl

Bericht aus Forschung und Wissenschaft

Energieeffiziente Maschinen und Anlagen durch leichtbaugerechte Hybridverbunde

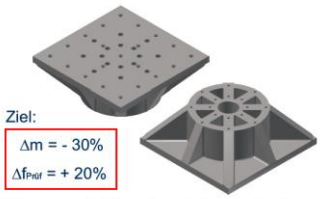
Substitution konventioneller metallischer Konstruktionswerkstoffe durch leichtbaugerechte Hybridverbunde erlaubt gewichtsparende Ausführung und energieeffizienten Einsatz strukturrelevanter Bauteile innerhalb von Maschinen und Anlagen sowie in Kraft- und Schienenfahrzeugen. Vor diesem Hintergrund werden im Rahmen eines von der Thüringer Aufbaubank geförderten Forschungsprojektes Grundlagen zum Einsatz einer Materialkombination aus kohlenstofffaserverstärkten, duroplastischen Kunststoffen und thermoplastischen Kunststoffschäumen in hybrider Sandwichbauweise erarbeitet. Ein aus Magnesium bestehender Aufspanntisch eines elektrodynamischen Schwingprüfsystems dient als demonstratives Referenzbauteil, dessen Masse durch Anwendung oben genannter hybrider Sandwichbauweise sowie lastgerechter Faserorientierung um mindestens 30% gesenkt werden soll, sodass die Prüffrequenz des Schwingprüfsystems signifikant erhöht werden kann. Die Herstellungskosten des neuartigen Aufspanntisches sollen im Vergleich zur konventionellen, metallischen Variante gesenkt werden.

[Tir18]

Elektrodynamisches Schwingprüfsystem zur Frequenzanalyse in vertikaler Richtung

[BKS13]

Modulares Schwingprüfsystem für Kraftfahrzeuge



Massenreduktion des Aufspanntisches führt zu Verschiebung der Eigenfrequenz und erlaubt Erhöhung der Prüffrequenz

Leichtbaugerechtes und schwingungsoptimiertes Konzept des Aufspanntisches

Das Projektkonsortium bestehend aus der TIRA GmbH (Schalkau), der Schmuhl Faserverbundtechnik GmbH & Co. KG (Liebschütz) sowie der TU Ilmenau - Fachgebiet Kunststofftechnik (Ilmenau) untersucht dabei die Herstellung sowie das statische und dynamische Materialverhalten derartiger Sandwichverbunde. Ingenieurtechnische Kenntnisse zur Entwicklung und Konstruktion komplex geformter Strukturbauteile werden erarbeitet und wesentliche Verarbeitungsgesichtspunkte analysiert. Dies betrifft Möglichkeiten und Fähigkeiten zur Charakterisierung und Simulation von Werkstoffeigenschaften, Bauteilauslegung, Integration von Anbindungselementen sowie Betrachtung signifikanter Herstellungsprozessparameter. Weiterhin wird die Eignung von Elektronenbestrahlung zur Veredelung von Kunststoffschäumen insbesondere Steigerung mechanischer und thermophysikalischer Eigenschaften überprüft. Im Projekt erarbeitete Erkenntnisse erlauben es, Spezialisierungsvorteile und -potenziale für ein nachhaltiges Wachstum zu nutzen und weiter zu entwickeln. Aufgrund geschaffener Möglichkeit zur Herstellung leichter, struktursteifer und vibrationsarmer Bauteile und Produkte profitieren wichtige Thüringer Branchen wie der Maschinenbau, der Automotivesektor, die Energietechnik und der Endnutzer unmittelbar von den im Projekt erarbeiteten Erkenntnissen.

Das Fachgebiet Kunststofftechnik erweitert ihre Lehr- und Forschungsinhalte um die Hybrid-Technologie in der Kombination von FVK und Kunststoffschaum und bildet dadurch die Grundlage für weitergehende Forschungen in Drittmittel- und Industrieforschungsprojekten. Die beteiligten Unternehmen sind gemeinsam in der Lage, kosteneffizient einen neuartigen, leichtbaugerechten Aufspanntisch zu fertigen. Die Zusammenarbeit soll nach Projektende fortgesetzt und weitere leichtbaugerechte Maschinenkomponenten entwickelt werden.

Dieses Vorhaben wird vom Freistaat Thüringen unter der Nummer 2015VF0001 gefördert und durch Mittel der Europäischen Union im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) kofinanziert.

Quellen:

[BKS13] - Bräunig, J., Kunze, H., Sentpali, S., et.al.: Coupling of Tyre/Road Excitations into the Vehicle Structure; ATZ - Automobiltechnische Zeitschrift 115, 2013, 1, S.18-21

[Tir18] – Broschüre zur Produktübersicht; TIRA GmbH, Schalkau 2018

Der neue Vorstand des PolymerMat

Am 13. November 2018 fand die Mitgliederversammlung des PolymerMat e.V. – Kunststoffcluster Thüringen statt. Bei dieser Zusammenkunft wurde der neue Vorstand für den Zeitraum von Ende 2018 bis Ende 2021 gewählt. Dabei schieden Alfred Dürrbeck der Gebr. Dürrbeck Kunststoffe GmbH und Dr. Thomas Wollheim der va-Q-tec AG aus dem Vorstand aus. Roland Beil der Schuster Kunststofftechnik GmbH und Peter Schmuhl der Schmuhl FVT GmbH & Co. KG sind erfreulicherweise weiterhin im Vorstand des PolymerMat aktiv. Peter Schmuhl auch weiterhin als Vorstandsvorsitzender. Neu hinzugekommen sind Matthias Düngen der Lean Plastics Technologie GmbH und Matthias Bruchmüller vom Fachgebiet Kunststofftechnik (KTI) der TU Ilmenau. Diese deutliche Verjüngung des Vorstandes wird sicherlich viel frischen Wind in die Arbeit des Vereins bringen.

Fachgruppentreffen

Im vergangenen Herbst hat der PolymerMat e.V. gemeinsam mit dem Fachgebiet Kunststofftechnik (KTI) zwei Fachgruppentreffen veranstaltet.
Am 25. Oktober 2018 war die Fachgruppe **„Kunststoffbasierte Leichtbauanwendungen“** (kurz KuLei) zu Gast bei der SINOI GmbH. Zu dem Leitthema „Recycling faserverstärkter Kunststoffe“ traf sich die Gruppe beim gastgebenden Unternehmen in Nordhausen und durfte drei interessanten Vorträgen zuhören. Cordula Cleff von der TENOWO GmbH aus Hof berichtet über „Kohlenstofffaserrecycling und Weiterverarbeitung zum Vliesstoff“. Der zweite Industriebeitrag „Recycling faserverstärkter Kunststoffe am Beispiel der Entsorgung von Rotorblättern“ wurde von Mika Lange von der neowa GmbH aus Bremen gehalten. Bevor sich die Gruppe abschließend die atemberaubende Produktion von Rotorblättern bei dem Gastgeber ansehen durfte, berichtet Matthias Bruchmüller vom KTI noch über „Kohlefaserrecyclingprozess zu hochgefüllten Langfaserthermoplasten mittels Innenmischer“.

Bild 1 - Fachgruppentreffen KuLei bei SINOI in Nordhausen

Die Fachgruppe „**Spritzgießen**“ traf sich am 08. November 2018 in Ohrdruf bei der Firma MöllerTech GmbH zu dem Thema „Oberflächenveredelung von Spritzgussteilen“. Neben dem Industriebeitrag „Oberflächenveredelung 2.0 – Trends und Prozesslösungen“ von Ralf Meier des KraussMaffei Technologies GmbH, gab Rebecca Schuth vom KTI einen fachbezogenen Messerückblick zur Fakuma 2018. Abschließend gab es eine interessante Führung durch die Produktionshallen des Gastgebers MöllerTech.

Bild 2- Fachgruppentreffen Spritzgießen bei MöllerTech Thüringen in Ohrdruf

Im kommenden Jahr wird es im Frühjahr erstmalig sogenannte Hybridtreffen geben. Bei diesen Treffen werden sich je zwei Fachgruppen an einem Termin zu hybriden Leitthemen zusammenfinden. Diese Schnittstellentreffen werden voraussichtlich an den folgenden Terminen stattfinden:

21. März 2019	„**Spritzgießen**“ und „**Materialinnovation & Extrusion**“
04. April 2019	„**Kunststoffbasierte Leichtbauanwendungen**“ und „**Energie- & Ressourceneffizienz**“

Die genauen Themen der Hybridtreffen werden demnächst auf der PolymerMat-Webseite veröffentlicht.

Möchten Sie auch an einem Fachgruppentreffen teilnehmen und die Einladungen zu einer oder allen Gruppen erhalten? Senden Sie einfach eine E-Mail an post@polymermat.de

Veranstaltungsrückblicke

Fakuma

Auch in diesem Jahr war der PolymerMat e.V. auf einer der leitenden Fachveranstaltung für die industrielle Kunststoffverarbeitung, der sogenannten Fakuma, in Friedrichshafen vertreten. Vom 17.-19. Oktober 2018 war die Geschäftsstellenleiterin des Vereins auf dem Stand der Nissha Tochter, Schuster Kunststofftechnik GmbH, präsent und informierte die Besucher über die Vereinstätigkeiten und anstehenden Veranstaltungen des PolymerMat. Die Messe selbst wurde vom 16.-20. Oktober 2018 veranstaltet und lockte, wie jedes Jahr, tausende Besucher aus ganz Europa an.

Bild 5 - Frau Klindworth auf der Fakuma 2018 am Stand der Nissha Group

Workshop: Transnationaler Technologietransfer

Am 24. Oktober 2018 fand der erste Workshop zum Thema „Transnationaler Technologietransfer“ in Ilmenau statt. Anlass dieser Veranstaltung war die Teilnahme des PolymerMat an dem europäischen ERASMUS+ Projekt „Transnational Technology Transfer Enterprise Agents“ (kurz TTTEA).

Bild 3 - Frau Stern des Mittelstand 4.0 - Kompetenzzentrum Ilmenau

Ziel dieser Veranstaltung war es, die Teilnehmer für den Prozess des transnationalen oder internationalen Technologieprozess vorzubereiten. Dazu haben regionale Partner, wie das Referat für Forschungsservice und Technologietransfer der TU Ilmenau und das Mittelstand 4.0-Kompetenzzetrum Ilmenau, die Perspektive der Wissenschaft auf (Technologie-)Transfer thematisiert sowie ihre Projekte und unterstützenden Maßnahmen im Bereich der Digitalisierung des Mittelstandes vorgestellt. Anschließend haben zwei Thüringer Unternehmer von ihren Erfahrungen mit dem Transfer von Technologie im internationalen Rahmen berichtet und sind dabei auch die häufig unvorhersehbaren Hürden und Hindernisse eingegangen. Des Weiteren zeigte die Thüringer Aufbaubank (TAB) ihre Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten auf. Die Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen (LEG) präsentierte anschließend ein gutes Beispiel für internationalen Technologietransfer im Rahmen des Europa-Campus Projektes, an welchem sich damals auch der PolymerMat beteiligte. Zusätzlich machte die LEG auch auf die Arbeit und Angebote ihrer Abteilung „Thüringen International“ aufmerksam.

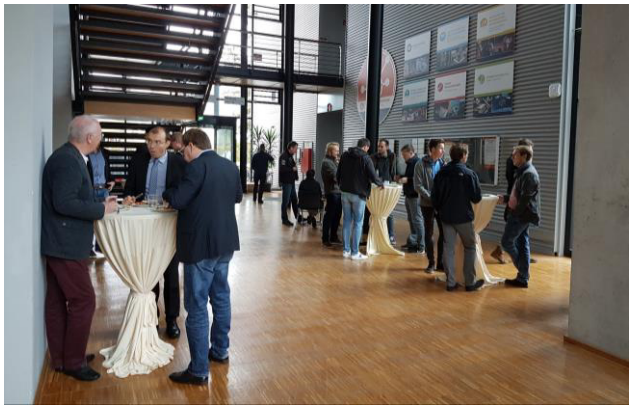


Bild 4 - Workshop Teilnehmer während der Mittagspause

Abschließend wurden die im Rahmen des TTTEA-Projektes erarbeiteten Schulungsmaterialien, welche auf einer eLearning-Plattform öffentlich zugänglich sind, vorgestellt. Die Inhalte dieser Plattform helfen Mitarbeitern in Kleinen- und Mittelständischen Unternehmen sich auf den schwierigen Prozess des Technologietransfers im internationalen Kontext vorzubereiten und die notwendigen Schnittstellenkompetenzen zu erlernen.

TTTEA Transnational Technology Transfer Enterprise Agents

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

Bei Interesse an diesen Materialien wenden Sie sich gerne an die Geschäftsstelle.

Schulung zum Spritzgießführerschein

Nach längerer Pause fand am 15.-16. November 2018 erfreulicherweise die Schulung des sogenannten „Spritzgießführerschein“ des Schulungszentrums für Spritzgießtechnik in Ilmenau statt. Der Basiskurs 1 der Spritzgießtechnik wurde in diesem zweitägigen Seminar von mehreren Thüringer Spritzgießfirmen besucht. Diese Schulungen zielen jedoch nicht nur auf die Mitarbeiter aus der Fertigung und dem Werkzeugbau ab, sondern wollen auch bewusst Kollegen aus dem Vertrieb, dem Einkauf oder der Projektbetreuung ansprechen.

Die Termine für 2019 finden Sie hier:

Spritzgießkurs 1:

- 25.-26.02.2019
- 20.-21.05.2019
- 16.-17.09.2019
- 14.-15.11.2019

Spritzgießkurs 2:

- 11.-12.03.2019
- 23.-24.10.2019
- 05.-06.12.2019

schulungszentrum für spritzgießtechnik

Weitere Informationen zu der Schulung finden Sie unter: https://spritzgiessfuehrerschein.de/

InnoCON Thüringen

Die RIS3-Jahresveranstaltung wurde in diesem Jahr umbenannt in die „InnoCON Thüringen“. Diese Veranstaltung fand am 27. November 2018 in der Arena Erfurt statt. Auch der PolymerMat e.V. war in diesem Jahr erneut dort vertreten und präsentierte sich dem vielfältigen Publikum aus der Thüringer Wirtschafts- und F&E-Landschaft.

Bild 6 - Frau Klindworth am PolymerMat-Stand der InnoCON Thüringen 2018

Nähere Informationen zur Veranstaltung finden Sie unter www.innocon-thueringen.de

Anfrage – Ihre Kompetenzen zum Thema Leichtbau

Leichtbau ist eine zukunftsweisende Schlüsseltechnologie. Sie trägt maßgeblich zur Wettbewerbsfähigkeit des Produktionsstandortes Deutschland bei. Aus diesem Grund fordert der Koalitionsvertrag für die 19. Legislaturperiode auch eine gezielte und branchenübergreifende Förderung dieser Technologie. Entsprechend der im Koalitionsvertrag der Bundesregierung gesetzten Ziele und der industriepolitischen Bedeutung des Leichtbaus beabsichtigt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), im kommenden Jahr einen Prozess zum Aufbau des „Technologie-Transferprogramm Leichtbau“ zu starten. Hierzu entwickelt das BMWi derzeit ein auf 10 Jahre angelegtes „Förderprogramm Leichtbau“. Vorgelagert ist diesem Programm eine auf 2 Jahre angelegte Vorstudie, mit welcher 2019 begonnen wird. Im Rahmen dieser Vorstudie werden z.B. Inhalte, Zukunftsfelder sowie Kriterien zur Erstellung des Leichtbaukonzeptes ermittelt und konkrete Förderkriterien herausgearbeitet, um zielgerichtete Ergänzungen bestehender Förderprogramme zu ermöglichen. Begleitend zu dieser Vorstudie soll weiterer Unterstützungsbedarf ermittelt werden, um das Thema Leichtbau in eine breitere industrielle

Anwendung zu bringen (z.B. auch Maschinenbau). Zur Erlangung von Kenntnissen über branchenspezifische Bedarfe und Förderlücken im Bereich Leichtbau und Technologietransfer sind die einzelnen Bundesländer über ihre Vertreter in dem „Strategiekreis Leichtbau der Länderorganisationen“ aufgerufen, diese zu artikulieren. Hierbei geht es nicht nur um Materialsubstitutionen, sondern auch um neue Formen, Funktionen und Fertigungstechnologien sowie um das Recycling und die Kreislaufwirtschaft. Insbesondere der Multi-Material-Leichtbau im Zusammenspiel mit additiver Fertigung und Digitalisierung um komplexe und neuartige Leichtbaukomponenten und Strukturen aus unterschiedlichen Werkstoffen herzustellen, welche gleichzeitig innovative Funktionen durch entsprechende Sensorik und Adaptronik realisieren, sind hier besonders angesprochen. Dabei sollte immer der Gesamtprozess entlang der Wertschöpfungskette zur Erschließung des gesamten Potentials des Leichtbaus besondere Beachtung finden! Ein wichtiger Baustein für eine zukunftsgerichtete Weiterentwicklung der Leichtbautechnologien ist damit eine branchenübergreifende, langfristige und verbindliche Zusammenarbeit über Branchengrenzen hinweg. Auch unter Einbindung wissenschaftlicher Institutionen, um damit den Leichtbau als Schlüsseltechnologie übergreifend in die breite industrielle Anwendung zu bringen, ohne dabei eine für alles passende Lösung zu suchen. Das Förderprogramm, welches erarbeitet wird, ist damit eine Fortsetzung der bereits erfolgreich etablierten Leichtbau-Initiative des Bundeswirtschaftsministeriums. Beim Thema Leichtbau geht es dabei nicht nur um den Kunststoffleichtbau, sondern auch um den Leichtbau mit Naturmaterialien und Metallen sowie deren Zusammenwirken (Multi-Material-Design).

Die Vertreter des Bundeslandes Thüringen im Strategiekreis „Leichtbau“ der Länderorganisationen sind Herr Alexander Dieser (LEG Thüringen/Thüringer ClusterManagement ThCM) und Herr Peter Schmuhl (Vorstandsvorsitzender des PolymerMat e.V.).

Als Vertreter des Landes Thüringen sind wir aufgerufen, unsere Thüringer Kompetenzen, Potentiale und Möglichkeiten in diesem Rahmen darzustellen, um damit ggf. eine Berücksichtigung bei der Erarbeitung des Förderprogramms zu finden.

Dabei ist eine Analyse der Schwerpunktfelder (national und international) an Hand von Best-Practice-Beispielen vorgesehen und auch hier ist es vorteilhaft, wenn ggf. Thüringer Unternehmen und wissenschaftliche Einrichtungen entsprechende Beiträge liefern könnten und damit durch Kompetenzbeispiele auf sich aufmerksam machen würden.

Hiermit rufen wir alle aus dem Themenfeld auf und bitten um eine kurze Darstellung Ihrer Kompetenzen, Möglichkeiten, Produkte, Verfahren, Potentiale, Anregungen und Ideen auf dem Gebiet des Leichtbaus mit wirtschaftliche Relevanz für Thüringen, insbesondere durch Einreichung von Best-Practice-Beispielen.

Auf Grund des engen Zeitfensters wäre es wünschenswert, wenn Ihre Zuarbeiten noch in diesem Jahr (2018) bei uns eingingen.

Bitte reichen Sie Ihre diesbezüglichen Ausführungen entweder direkt beim PolymerMat e.V. (post@polymermat.de) oder bei LEG/ThCM (alexander.dieser@leg-thueringen.de) ein.

Für weitere Kontakte stehen wir Ihnen gern zur Verfügung und werden Sie über Ergebnisse und Entwicklungen auf dem Laufenden halten.

Vielen Dank

Peter Schmuhl

Vorstandsvorsitzender PolymerMat e.V.

Förderprogramm „Digitalbonus Thüringen“

Benötigen Sie finanzielle Unterstützung bei der digitalen Transformation Ihrer Produkte, Dienstleistungen und Betriebsprozesse? Dann hat die Thüringer Aufbaubank das passende Förderprogram für Sie.
Das Förderprogramm „Digitalbonus Thüringen“ ist bereits seit dem 15.07.2018 in Kraft und unterstützt KMUs der gewerblichen Wirtschaft sowie der unternehmensnahen Dienstleistungen und die wirtschaftsnahen Freien Berufe in Thüringen bei der digitalen Transformation. Dies betrifft Produkte, Dienstleistungen und Betriebsprozesse gleichermaßen sowie die Verbesserung betrieblicher Informations- und Datensicherheit.
Förderfähig sind Ausgaben für digitale Hardware und Software, einschließlich Ausgaben zur Migration und Portierung von IT-Systemen. Dabei können bis zu 50 % der zuwendungsfähigen Ausgaben bezuschusst werden, maximal jedoch 15.000 Euro je Vorhaben. Die Investitionshöhe muss mindestens 5.000 Euro und darf maximal 150.000 Euro betragen. Die Laufzeit der Vorhaben soll grundsätzlich 12 Monate nicht überschreiten.
Somit lassen sich beispielsweise Vorhaben zur Implementierung von additiven Fertigungsverfahren, Echtzeiterfassung von Betriebs- und Maschinendaten oder auch die Implementierung von Informationssicherheitskonzepten und Cloudlösungen sowie viele andere digitale Ideen realisieren.

Nähere Informationen finden Sie unter: https://www.aufbaubank.de/Foerderprogramme/Digitalbonus-Thueringen

Weiterbildungsangebote unserer Mitglieder

Für die Kunststoffindustrie bietet die Hochschule Schmalkalden zwei interessante Weiterbildungsangebote an. Zum einen den Produktionsmanager (FH) für Kunststofftechnik, welcher in dieser Art einmalig in Deutschland ist. Zum anderen wird der Qualitätsmanager (FH) für Fertigungs- und Organisationsprozesse angeboten.

Beide praxisnahen Fortbildungen werden in zwei Semestern mit vier Präsenzphasen pro Semester in kleinen Studiengruppen durchlaufen. Dabei werden neueste Qualitätstechniken mit Computertomographie, Robotik und intelligente Bildverarbeitung mittels Sensoren vorgestellt. Beide Studiengänge sind zertifiziert und international anerkannt, der Qualitätsmanager erhält sogar das Six Sigma Prädikats Yellow Belt.

Die Anmeldung für die kommenden Semster läuft beim Produktionsmanager (FH) bis zum 31.01.2019 und für den Qualitätsmanager (FH) bis zum 31.07.2019.

Nähere Informationen zu diesen Weiterbildungsmöglichkeiten der HS Schmalkalden finden Sie in den Verlinkungen der Studiengänge (s.o.) oder unter https://www.hs-schmalkalden.de/

HOCHSCHULE SCHMALKALDEN
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES