

Seite 1: Auszeichnung für langjährigen BAUTEX-Organisator Dr.-Ing. Matthias Mägel - STFI goes Paris Seite 2: UV-SILTEX: UV-vernietbare Silikone zur Beschichtung - Sensibel: Carbonbeton auf den Zahngefühlt - Materialsparend: Vordosierte Garnfunktionalisierung Seite 3: Neuartige Multiaxialwirktechnologie - Ultraschalltrocknung für Aquajetanlage - Bandwebmaschine installiert - Das STFI macht Druck: Neuer Inkjetdrucker - Erstklassig ausgebildet - Jugend forscht Seite 4: Früh- und Spätschicht am STFI - Filtertagung begeistert Fachwelt - Auftakt der Labtoure am STFI: Schaufenster eröffnet



SÄCHSISCHES
TEXTIL
FORSCHUNGS
INSTITUT e.V.

stfi news

Auszeichnung für langjährigen BAUTEX-Organisator Dr.-Ing. Matthias Mägel

Anlässlich des 13. Bautextilien Symposiums ehrte der DIN e. V. den langjährigen BAUTEX-Organisator Dr.-Ing. Matthias Mägel für seine aktive Tätigkeit und Verdienste um die deutsche Normungsarbeit mit einer Beuth-Denk Münze. Die Laudatio hielt Dr.-Ing. Ulrike Bohnsack, Mitglied der Geschäftsleitung vom DIN e. V. Die Beuth-Denk Münze verlieh Peter Christian Wilhelm Beuth für herausragende technische Leistungen erstmalig 1846 und wurde zum zweihundertsten Jubiläum vom DIN e. V. wieder ins Leben gerufen. Dr.-Ing. Matthias Mägel verabschiedete sich nach dem BAUTEX-Symposium 2018 in den Ruhestand und übergibt die Organisation der Tagung in die Hände seines Nachfolgers Dipl.-Ing. Marian Hierhammer. Das BAUTEX-Symposium lockte am 25. Januar 2018 zahlreiche Besucher in die Stadthalle Chemnitz. Veranstaltet vom Bauindustrieverband Sachsen/Sachsen-Anhalt e. V., der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, dem Verband der Nord-Ostdeutschen Textil- und Bekleidungsindustrie e. V. und dem Sächsischen Textilforschungsinstitut e. V. standen einmal mehr Vorträge zu Geokunststoffen und deren Anwendung im Fokus.



Quelle: DIN e. V. / C. Loser

STFI goes Paris

3D-Hybridstrukturen für multifunktionale Anwendungen, Hanfbastrinde für Faserverbundwerkstoffe sowie Vliesstoffe und Sekundär-Rovings aus recycelten Carbonfasern (rCF) waren der Blickfang des STFI-Messeauftritts zur diesjährigen JEC World in Paris. Weitere Highlights bildeten Muster von Drapierversuchen an rCF-Vliesstoffen und Doppel-T-Träger aus Carbonfaser-Gewirken. Das STFI präsentierte sich neben der CETEX gGmbH, der TU Chemnitz und dem Fraunhofer IWU als Mitglied der Allianz Textiler Leichtbau (ATL) auf dem Sachsenstand. Die JEC World findet jährlich im März in Paris statt und lockte 2018 rund 1.300 Aussteller und mehr als 40.000 Besucher in die Stadt an der Seine. Das publikumswirksame Auftreten des STFI auf einer der bedeutendsten und weltweit führenden Fachmessen der Verbundwerkstoffindustrie sorgte für sehr gute Gespräche.



Spitze verstärkt

Seit Januar 2018 wirke ich am STFI als Geschäftsführender Wissenschaftlicher Direktor und verstärke damit Herrn Dipl.-Ing.-Ök. Andreas Berthel, der seine Tätigkeit als Geschäftsführender Kaufmännischer



Direktor weiter fortführt. Damit bilden wir die starke Spitze eines starken Forschungsinstituts. Meinen reichen Erfahrungsschatz zur Textilindustrie 4.0 bringe ich aus Aachen mit und werde den digitalen Wandel am STFI weiter vorantreiben, der nicht zuletzt unseren Industriepartnern den Weg in die textilvernetzte Zukunft bereiten soll. Auf STFI-Tagungen und während der Leichtbaumesse JEC World in Paris konnte ich mich bereits von den etablierten Netzwerken verschiedener Fachgebiete überzeugen, in denen das STFI mit seinen Industriepartnern forscht. Der Auftakt der STFI-Labtouren im Rahmen des Mittelstand 4.0-Kompetenz-zentrums *Textil vernetzt* weist uns den Weg in die zukünftige vernetzte Arbeitsweise, die auch vor der Textilindustrie keinen Halt machen wird. Wenn Sie Fragen zur Digitalisierung haben, sind wir gern Ihr Ansprechpartner. Zudem freue ich mich, dass wir im Juni mit dem 4. Interdisziplinären Fahrzeugkolloquium und dem Internationalen Wirkerei- und Strickereisymposium zwei weitere Fachveranstaltungen am STFI begrüßen dürfen. Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen unseres aktuellen Newsletters, der Ihnen eine Vielfalt an aktuellen Forschungsprojekten und neuen technischen Möglichkeiten des STFI bietet.

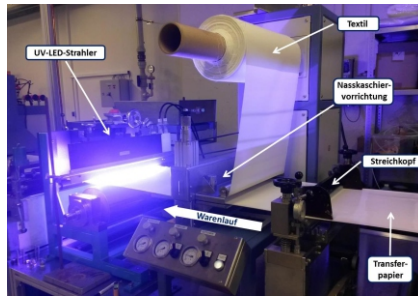
Y.-S. Gloy

Dr.-Ing. Yves-Simon Gloy

Geschäftsführender
Wissenschaftlicher Direktor

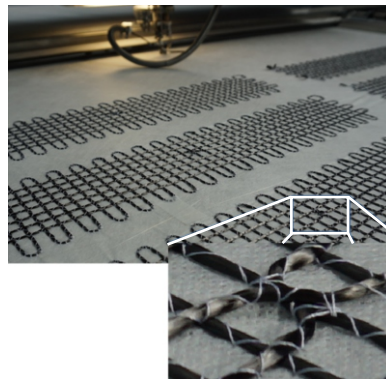
UV-SILTEX: UV-vernetzbare Silikone zur Beschichtung

Silikone werden aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften (z.B. hohe thermische und chemische Beständigkeit, sehr gute Tieftemperaturflexibilität, hohe Abriebfestigkeit) zur Beschichtung von Schutzbekleidungen, Förderbändern, Segeln oder Zelten eingesetzt. Die etablierten Verfahren zur Silikonbeschichtung sind mit Vernetzungstemperaturen von 150 °C bis 200 °C energieintensiv und/oder benötigen lange Vernetzungszeiten. Damit sind diese Prozesse sehr kostenintensiv. Das STFI hat UV-vernetzbare Silikonformulierungen als Alternative zu klassischen Silikonkautschuken entwickelt. Diese Systeme können in kurzer Zeit (wenige Sekunden bis wenige Minuten) bei Raumtemperatur vollständig ausgehärtet werden. Die Einarbeitung von funktionellen Additiven wurden untersucht und stellten keine Beeinträchtigung der UV-Vernetzung dar.



Sensibel: Carbonbeton auf den Zahn geföhlt

Faseroptische Sensoren ermöglichen eine Zustandsüberwachung von Bauwerken aus carbonbewehrtem Beton, um Schädigungen durch Umwelteinflüsse frühzeitig zu erkennen. Sie sind robust und korrosionsbeständig, versagen jedoch, wenn sich der Sensorbereich von der Carbonbewehrung löst. Hierzu hat das STFI mit der Universität Hannover und der Materialforschungs- und -prüfanstalt an der Bauhaus-Universität Weimar (MFPA) im Rahmen des Verbundprojektes CARBON CONCRETE COMPOSITE ein textiltechnologisches Integrationsverfahren für faseroptische Sensoren entwickelt. In Zusammenarbeit mit den Partnern wurde die Dauerhaftigkeit der funktionalisierten Bewehrung getestet.



Materialsparend: Vordosierte Garnfunktionalisierung



Konventionelle Auftragsverfahren für Garn-ausrüstung gehen mit hohem Flottenvolumen und nicht vordosierten Auftragsmengen einher. Mit Schlitzdüsenteknik und optimierter Konvektionstrocknung verfolgten die FMP Technology GmbH und das STFI einen vielversprechenden Ansatz, der am STFI für wässrige Beschichtungssysteme vertieft wurde. Bei den Untersuchungen kamen Stapelfasergarne mit unterschiedlicher Zusammensetzung, Feinheit und Konstruktion zum Einsatz. Ziel war die Verbesserung der Scheuerfestigkeit. Es gelang, eine Technologie für die Mehrfaden-Beschichtung und -trocknung zu entwickeln. Zum Gestrick weiterverarbeitete Proben wiesen im Vergleich zu unbehandelte Ware eine um bis zu 70 % gesteigerte Scheuerfestigkeit auf.

Klebstofffrei: MeTexCom 2

Das deutsch-tschechische CORNET-Projekt fokussierte die Entwicklung von haftfesten Metall-Textil-Verbunden für unter anderem Automobiltextilien. Dafür wurden Metalloberflächen mit einem anodischen WIG-Lichtbogenprozess oder alternativ durch ein cw-Laserverfahren texturiert. Das STFI konstruierte zudem akustisch isolierende Vliesstoffe. Diese ermöglichen in Kombination mit den texturierten Metallblechen oder -folien eine verbesserte Haftung ohne Verwendung eines separaten Klebstoffes.



Individuell und passgenau: Kompressionsshirt

Auf Grundlage kundenindividueller Daten entwickelte das STFI mit Industriepartnern eine möglichst durchgängige Fertigungstechnologie für die Herstellung strukturelastischer Maschenwaren. Hauptaugenmerk lag dabei auf der Entwicklung von Bekleidungsstücken für den hochpreisigen Sport- und Wellnessbereich, welche eine optische Figuroptimierung bewirken. Im Ergebnis zeigten sich flachgestrickte Strukturen sehr gut geeignet für partiell figurformende Kompressionstextilien. Eine annähernd komplett reguläre Herstellung von Vorderteil, Rückenteil und Ärmeln mit eingestrickten Funktionszonen bot dabei die beste Lösung, um Druck- und Scheuerstellen durch Nähte etc. zu vermeiden.

Open Innovation: Textiles Prototyping

Das futureTEX-Verbundvorhaben Textile Prototyping Lab (TPL) zielt auf die Konzeption, Installation und Erprobung eines Labors für textiles Prototyping ab. Die Idee basiert auf dem Konzept von Open Innovation. Das TPL bringt alle für textile Innovationen relevanten Partner frühzeitig zusammen und bindet ausdrücklich Textilgestalter als Impulsgeber für marktfähige Entwicklungen ein. Damit schließt TPL die Kluft zwischen Produktidee, Forschung und industrieller Fertigung, die für die herkömmliche textile Produktentwicklung oft ein Hemmnis darstellt.



Neuartige Multiaxialwirktechnologie



Am STFI wurde in Zusammenarbeit mit der Firma Pinkert-Machines UG (haftungsbeschränkt) & Co. KG aus Hohenstein-Ernstthal eine elektronisch gesteuerte Zwei-Fonturen-Raschelmaschine der Firma COMEZ INTERNATIONAL s.r.l., Cilavegna (Italien) modifiziert, um maschinenreihengerecht multiaxial verstärkte Gewirke herzustellen. Für die RR-Wirkmaschine COMEZ

DNB/EL-32 mit einer Arbeitsbreite von 812 mm, der Feinheit E10 und derzeit 8 elektronisch gesteuerten Legeschienen wurde eine spezielle Multiaxiallegevorrichtung entwickelt, die Schussfäden in einem stufenlos einstellbaren Winkel von 0° - 80° direkt an der Wirkstelle in die Ware einbringt.

Ultraschalltrocknung für Aquajetanlage

Die Aquajetanlage am STFI wurde jüngst um eine Ultraschalleinheit der Firma Herrmann Ultraschalltechnik GmbH & Co. KG ergänzt, mit der Wasserstrahlvliesstoffe nunmehr energieeffizient entwässert werden können. Die Ultraschalleinheit ist direkt nach der Wasserstrahlverfestigung und vor dem Haupttrocknersystem in die Anlage integriert und sorgt damit für eine Entlastung des Siebtrommeltrockners. Vier Module decken die Arbeitsbreite von 100 cm ab. Zusätzlich erfolgt eine diskontinuierliche Prozessauswertung in kontinuierlichen Verarbeitungsprozessen. Hierfür werden Amplitude, Maximalleistung, Durchschnittsleistung und Energie zeitabhängig ausgewertet.

Bandwebmaschine installiert

Am STFI steht ab sofort für Forschungsarbeiten eine Bandwebmaschine vom Typ „SL 1/150“ der Firma MAGEBA International GmbH zur Verfügung. Die Bandwebmaschine eignet sich für die Herstellung von Präzisionsgeweben mit beidseitig gewobenen Kanten, die durch Einzelschusseintrag mittels Schützen entstehen. So können neben flachen Bändern auch Mehrlagengewebe, Profilstrukturen oder Schlauchgewebe auf ihr gefertigt werden. Die Maschine hat eine reguläre Arbeitsbreite von 150 mm und zwei Schützenebenen, wodurch ein Schuss- / Farbwechsel sowie ein Kreuzschuss hergestellt werden kann. In Abhängigkeit von Artikeltyp, Gewebekonstruktion/-bindung, Bandbreite sowie Schuss- und Kettmaterial ist eine Maschinengeschwindigkeit bis zu 120 Schuss/min einstellbar.

Das STFI macht Druck: Neuer Inkjetdrucker

Mit dem Inkjetdrucker aQ-1212R der Firma druckprozess GmbH & Co. KG aus Eisenach erweitert das STFI seine Maschinenteknik. Durch den Einsatz einer wasserbasierten Pigmenttinte können unterschiedliche Textilien und andere Materialien mit Maßen bis zu 1,2 m x 1,2 m bedruckt werden. Der Flachbettdrucker ist Bestandteil des Forschungs- und Versuchsfelds „Textilfabrik der Zukunft“, welches im Rahmen des Projektes futureTEX aufgebaut wird. Im Zusammenspiel mit dem 3D-Druck sowie dem Laserschneiden und einer lasergestützten Textilverbehandlung ist diese Inkjetdruckmaschine ein weiterer Baustein für digitale Fertigungstechnologien am STFI.



Nachwuchsförderung

Erstklassig ausgebildet



Textillaborantin Maïke Scheffler, die ihre Ausbildung am STFI absolvierte, gehörte 2017 zu den landesbesten Azubis im Raum Chemnitz. Für ihre außerordentlichen Leistungen wurde sie von der IHK Chemnitz im Zuge einer Bestenennung ausgezeichnet. Die Geschäftsführung des STFI freut sich, dass Frau Scheffler nach Ihrer erfolgreichen Ausbildung weiterhin am Institut beschäftigt bleibt und gratuliert herzlich.

Jugend forscht

Im Rahmen des 27. Regionalwettbewerbs Jugend forscht experimentierte ein Team der Grundschule Gablenz mit dem Thema „Strom aus Licht – wann funktionieren Solarzellen besonders gut“, das seitens des STFI unterstützt und durch die ehemalige Mitarbeiterin Dr.-Ing. Monika Seeger betreut wurde. Das Team gewann in diesem Jahr drei Preise. Das STFI unterstützt bereits seit 2013 die Arbeit mit den Kindern der Grundschule Gablenz in Chemnitz.



Früh- und Spätschicht am STFI

Das STFI beteiligt sich am 21. September 2018 während der 9. Chemnitzer Tage der Industriekultur an der Früh- und Spätschicht. Die Frühschicht lockt am Vormittag junge Entdecker in das Textilforschungsinstitut. Auf ihrer Tour durch die Technika und Labore erfahren die Kindergarten-



und Grundschulkinder, wie aus Fasern Technische Textilien entstehen. Sie gehen auf Tuchfühlung mit diesen modernen Hochleistungsmaterialien und lernen die vielfältigen Einsatzgebiete kennen. Am Abend öffnet das STFI zur Spätschicht seine Türen für die Öffentlichkeit. In geführten Rundgängen durch Technika und Labore gewähren die STFI-Mitarbeiter Einblick in ihre Arbeit als Industrieforscher sowie Prüf- und Zertifizierungsdienstleister. Für die Teilnahme an Früh- und Spätschicht ist eine vorherige

Anmeldung über die Online-Plattform der Chemnitzer Wirtschaftsförderungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH erforderlich.

Filtertagung begeistert Fachwelt

Vom 17. bis 18. April 2018 trafen sich auf Einladung des STFI über 100 Experten der Filtration zum 14. Symposium TEXTILE FILTER in Chemnitz. Den interessierten Filterspezialisten aus Industrie und Forschung wurden in Fachvorträgen aktuelle Trends, neueste Entwicklungen sowie gesetzliche Rahmenbedingungen vorgestellt. Zwischen den Vorträgen nutzten Referenten und Teilnehmer die Zeit für angeregte Diskussionen und Networking. Die veranstaltungsbegleitende Fachaussstellung ermöglichte den Besuchern zudem einen Einblick in Forschungs- und Anwendungsfelder der Filtermedien. Das „Get-Together“ im pumpwerk eins trug dazu bei, dass neue Partnerschaften und Kooperationen entstehen konnten.



Auftakt der Labtouren am STFI: Schaufenster eröffnet

Im Rahmen des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums *Textil vernetzt* eröffnete das STFI sein Schaufenster „Vertikale Integration und vernetzte Produktionsketten“ am 8. Mai 2018 offiziell. Die Auftaktveranstaltung wurde gemeinsam mit Unternehmern, Partnern, Vertretern aus Politik, Verbänden und Medienvertretern begangen. Das Schaufenster gibt Besuchern einen Überblick zu Themen wie Vernetzung von Maschinensystemen, Digitalisierung und Automatisierung von Fertigungsprozessen sowie kundenindividuelle Fertigung. Die ersten öffentlichen Labtouren durchs STFI-Schaufenster zu den genannten Themen finden am 6. und 19. Juni 2018 statt. Interessenten können sich per E-Mail unter frizzi.seltmann@stfi.de anmelden. Weitere Informationen zu den Terminen werden unter www.kompetenzzentrum-textil-ernetzt.digital/angebote.html veröffentlicht.

STFI bei Fachveranstaltungen präsent

Innovationstag Mittelstand des BMWi	07. Juni 2018 Berlin
57. Internationale Chemiefasertagung	12.-14. September 2018 Dornbirn (A)
Composites Europe	06.-08. November 2018 Stuttgart
33. Hofer Vliesstofftage	07.-08. November 2018 Hof

Impressum

Herausgeber: Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI), An-Institut der Technischen Universität Chemnitz
Geschäftsführung: Dipl.-Ing.-Ök. Andreas Berthel | Dr.-Ing. Yves-Simon Gloy
Annaberger Str. 240, 09125 Chemnitz, Telefon 0371 5274-0, Fax 0371 5274-153, www.stfi.de
Redaktion & Layout: Thomas Bengel, M. A.; Dipl.-Des (FH) Berit Lenk; Kareen Pfab, M. A.
Fotos: DIN e. V. / C. Loser, solaris FZU gGmbH

Kurz berichtet

Fahrzeugkolloquium am STFI zu Gast

Am 13. und 14. Juni 2018 ist das vom Institut für Holztechnologie Dresden (IHD) mit Unterstützung der Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH und weiteren Partnern organisierte Interdisziplinäre Fahrzeugkolloquium zu Gast beim STFI in Chemnitz. Im Fokus der kommenden Veranstaltung stehen beispielsweise Neuentwicklungen und Nachhaltigkeitsfragen. Vertreter des Straßen-, Wasser-, Schienen- und Luftfahrzeugbaus diskutieren gemeinsam mit Wissenschaftlern und Prüfdienstleistern existierende Probleme und mögliche Lösungen.

Wirkerei- und Strickereifachleute in Chemnitz

Das Internationale Wirkerei- & Strickereisymposium findet am 25. und 26. Juni 2018 in Chemnitz statt. Gastgeber für die Tagung ist das STFI. Neben Fachvorträgen von Industrie und Forschungseinrichtungen sowie einer Besichtigung des Wasserschlosses Klaffenbach führt die Veranstaltung die Gäste zu den Mitgliedsfirmen Terrot GmbH, Strumpfwerke Lindner GmbH und Pinkert-Machines UG (haftungsbeschränkt) & Co. KG.

Erstes Seminar FunktionsDRUCK

Am 10. April veranstaltete das STFI das erste Seminar „FunktionsDRUCK“. In angenehmer Workshop-Atmosphäre haben 13 Teilnehmer geeignete Verfahren für den Funktionsdruck auf Textil, Licht als Werkzeug sowie konkrete Anwendungen für Technische Textilien kennengelernt. Es wurden nicht nur grundlegende Kenntnisse vermittelt, sondern auch die technologischen Möglichkeiten am STFI gezeigt. Abgerundet wurde der Tag durch eine Begehung des Technikums sowie Diskussionen zum Thema Industrie 4.0.

STFI-Seminare

Vliesstoffe	09./10. Okt. 2018
PSA	06./07. Nov. 2018

Newsletter unter: www.stfi.de/aktuell