

Aktuelle Informationen der Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf

Denkendorfer News



Kennen Sie die DITF?

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser!

Natürlich kenne ich die DITF oder zumindest die textile Forschung „Made in Denkendorf“, werden Sie sagen. Sie kennen unsere Forschungshighlights, unsere Kolloquien und sehr wahrscheinlich den einen oder anderen Mitarbeiter aus unseren Instituten. Möglicherweise wüssten Sie aber gerne etwas mehr über uns und unsere Aktivitäten. Das jedenfalls hören wir oft, wenn wir zum Beispiel am Innovationstag oder bei einem der zahlreichen Arbeitskreise die Industrie zu Gast haben. Diesem Wunsch kommen wir gerne nach: mit den Denkendorfer News.

Unser Newsletter soll den Informationsaustausch zwischen Ihnen und uns weiter ausbauen und um einen zusätzlichen Kanal bereichern. Mit den Denkendorfer News wollen wir Sie im Halbjahres-Rhythmus über unsere Veranstaltungen, unsere aktuellen Forschungsergebnisse und alles andere Wissenswerte aus der textilen Forschung in Denkendorf informieren.

Viele Unternehmen wünschen sich, wie eine aktuelle Textilstudie zeigt, wissenschaftliche Unterstützung bei ihren F & E-Aufgaben und erwarten von der Forschung ein proaktives Verhalten. Grundvoraussetzung dafür ist eine gute Information. Geht es um Innovationen, muss die Kommunikation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft stimmen. Die Denkendorfer News sind ein Beitrag dazu.

Für heute viel Freude beim Lesen!

Ihr

Prof. Dr.-Ing. Heinrich Planck
– Sprecher des Vorstands –

Gelungene Premiere der INNOtex in Stuttgart

Denkendorfer Kolloquium und INNOtex bilden neue Branchenplattform für Innovationen in der Oberflächentechnik Technischer Textilien

Die Premiere der INNOtex am 18. und 19. Oktober in Stuttgart ist gelungen. Das Denkendorfer Kolloquium „Beschichtung und Oberflächenfunktionalisierung Technischer Textilien“, das erstmals auf dem Messegelände Stuttgart stattfand, und die begleitende Foyerausstellung INNOtex überzeugten auf Anhieb die Besucher. Die Kombination aus hochkarätigen Fachvorträgen und Ausstellung von Innovationen der Branche stieß bei Ausstellern und Besuchern auf ein positives Echo und unterstrich den Bedarf für eine Fachmesse zur Oberflächentechnik Technischer Textilien. Die nächste INNOtex wird in zwei Jahren auf dem neuen Messegelände am Flughafen stattfinden.

Das Denkendorfer Kolloquium informierte mit insgesamt 16 Fachvorträgen über das breite Spektrum unterschiedlicher Verfahrens- und Veredlungstechniken Technischer Textilien. Namhafte Referenten aus Industrie und Wissenschaft berichteten über zukunftsweisende Entwicklungen aus dem Bereich der Erzeugung funktioneller Schichten. Ein Themenblock informierte über

aktuelle Trends und Forschungsergebnisse in der Nanotechnologie. Es wurden Verfahren zur nanopartikelulären Beschichtung Technischer Textilien vorgestellt und Potenziale von mikro- und nanostrukturierten Niedrigenergie-Oberflächen aufgezeigt. Eine weitere Sektion behandelte mit Beiträgen aus der chemischen Zulieferindustrie und der Anwendungstechnik die Beschichtung durch Schmelzklebstoffe zur Textilkaschierung. Hersteller aus dem Maschinen- und Anlagenbau zeigten Highlights von Misch- und Dosieranlagen sowie neueste Trocknungstechniken.

Viele namhafte Unternehmen waren bei der Premiere der INNOtex dabei, so dass alle zentralen Themen abgedeckt werden konnten. Hersteller von Maschinen und Anlagen für die Vorbehandlung, Ausrüstung, Beschichtung und das Laminieren von Technischen Textilien sowie Anbieter von Textilhilfsmitteln und Prüfgeräten zeigten sich mit der Premierenveranstaltung zufrieden.

Neben den Vorträgen des Kolloquiums und dem Angebot der Foyerausstellung erfuhr die Sonderschau „Beschichtung für alle Sinne“ besondere Anerkennung. Vier Studentinnen des Studiengangs „Textiltechnologie – Textilmanagement“ der Fachhochschule Reutlingen hatten mit viel Engagement und Fachkenntnis einen anschaulichen Streifzug durch die Welt technischer Textilien gestaltet.

365 Orte im Land der Ideen: Wir sind dabei!

Ein Projekt, das die Zukunftsfähigkeit und den Ideenreichtum Deutschlands täglich widerspiegelt, ist Deutschlands größte Veranstaltungsreihe „365 Orte im Land der Ideen“. Im Jahr 2007 wird das Projekt unter Schirmherrschaft von Bundespräsident Horst Köhler fortgesetzt und das ITV Denkendorf ist dabei. Aus mehr als 1500 Bewerbungen wurde das ITV Denkendorf ausgewählt: Es wird einer der 365 Orte sein, an denen im Jahr 2007 die Leistungsfähigkeit des Landes einer breiten Öffentlichkeit gezeigt wird. Mit einem Tag der offenen Tür präsentiert sich das ITV am 10. Februar 2007 als Ort im Land der Ideen.

**Deutschland
Land der Ideen**



Denkendorfer Kolloquien 2006

Wissensvermittlung und Forschungstransfer in Bestform

Mit insgesamt fünf Kolloquien bot das ITV Denkendorf in diesem Jahr ein besonders breites und vielfältiges Tagungsprogramm an. Klassische, textile Tagungsthemen, wie Spinnereitechnik und Textilveredlung, wurden ergänzt um neue Themenschwerpunkte, die sich aus der aktuellen Forschung und dem Bedarf der Praxis ergaben. So wurden zum Beispiel erstmalig die Bionik und die Pneumatik als Themen für Denkendorfer Kolloquien gewählt. Die Themenauswahl und das jeweilige Tagungsprogramm sprachen ein breites Publikum an: Mehr als 800 Teilnehmer nutzten in diesem Jahr das Informationsangebot des ITV.

■ Nano-Forum

Die Auftaktveranstaltung in diesem Jahr galt der Nanotechnologie und nahm damit eines der aktuellen Topthemen der Branche auf. Das ITV informierte zusammen mit namhaften Referenten aus der Industrie über wissenschaftliche Grundlagen und Anwendungsbeispiele für den Selbstreinigungseffekt von Textilien. Im Fokus des Forums stand die Präsentation des Prüfsiegels für selbstreinigende Textilien, das am ITV Denkendorf entwickelt wurde (siehe Seite 4). Die Resonanz auf das Forum zeigte den hohen Informationsbedarf der Industrie und unterstrich die Notwendigkeit zur wissenschaftlich fundierten Information über Nanotechnologie und deren Nutzen für den Textilbereich. Als Ergänzung zu den Vorträgen wurde eine Foyerausstellung geboten. Unter dem Motto „Der Natur auf der Spur: Lotus-Effekt zum Anfassen“ präsentierte das ITV zusammen mit verschiedenen Unternehmen Informationen und praktische Versuchsstände zum Selbstreinigungseffekt.

■ Spinnerei-Kolloquium

Keine Veranstaltung des ITV hat eine längere Tradition als das Spinnereikolloquium. Seit den 60er Jahren treffen sich regelmäßig Spinnereifachleute aus aller Welt am ITV, um sich über

die neuesten Entwicklungen der Branche zu informieren. In diesem Jahr waren über 200 „Spinner“ und Maschinenbauer zwei Tage lang in Denkendorf zu Gast.

Flexibilisierung war das Stichwort, unter dem man darüber diskutierte, wie den Herausforderungen der Globalisierung technisch und wirtschaftlich begegnet werden soll. Das 14. Denkendorfer Spinnerei-Kolloquium bot dabei einen umfassenden Überblick zum aktuellen Stand der Spinnereitechnik und des Spinnmaschinenbaus. 19 Referenten aus Industrie und Wissenschaft berichteten über neueste technische Entwicklungen und das wirtschaftliche Umfeld der Spinnerei in Deutschland und Europa. Technologien auf dem neuesten Stand, hochqualifizierte Mitarbeiter und der Wille zu Flexibilität und Innovation: das sind - so das Fazit des 14. Denkendorfer Spinnereikolloquiums - die Grundvoraussetzungen für wirtschaftlichen Erfolg auch unter den aktuell schwierigen Bedingungen.

■ Bionik-Kolloquium

Unter dem Titel „Bio-inspired Textile Materials“ veranstaltete das ITV in Kooperation mit dem Kompetenznetz Biomimetik Baden-Württemberg im Mai das 1. Bionik-Kolloquium. Das High-Tech-Labor Natur mit seinen bestens erprobten Problemlösungen und Konstruktionsprinzipien ist eine Fundgrube für technische Innovationen. Das ITV hat früh dieses Potenzial erkannt und die Bionik zu einem wichtigen Forschungsschwerpunkt ausgebaut. Das Bionik-Kolloquium präsentierte erste Ergebnisse der systematischen Untersuchung und Übertragung dieses Potenzials biologischer Kreativität in technische Anwendungen z.B. bei faserbasierten Werkstoffen.

■ Kolloquium im Festo TechnologieCenter

Dieses Denkendorfer Kolloquium mit neuer Thematik zeigte Beispiele innovativer Produktentwicklungen durch Einsatz intelligenter Pneumatik. Im Mittelpunkt der Tagung stand das aktuelle Forschungsprojekt LINEARO: die Pilotentwicklung eines

Ansprechpartner: Prof. Dr.-Ing. Heinrich Planck
heinrich.planck@itv-denkendorf.de



pneumatischen Changierantriebs für die Herstellung von Garnspulen. Die im Verbund von ITV und Festo entwickelte neue Spule bringt gegenüber konventionellen Rotorspulen deutliche Vorteile für die Produktivität und Effektivität in der Hochleistungsweberei. Veranstaltungsort war das Festo TechnologieCenter in Esslingen. Festo als weltweit führender Hersteller pneumatischer Lösungen und Partner im Forschungsprojekt LINEARO war idealer Gastgeber und sorgte mit der luftigen Architektur des TechnologieCenters für einen idealen Rahmen.

Das Tagungsprogramm 2006 beendete das Kolloquium „Beschichtung und Oberflächenfunktionalisierung Technischer Textilien“, das in Verbindung mit der INNOtex eine neue Informationsplattform für die Branche anbot (siehe Bericht Seite I).

Fotos von oben nach unten:
Nano-Forum
Spinnerei-Kolloquium
Bionik-Kolloquium
Kolloquium bei Festo

Die Tagungsunterlagen zu den einzelnen Kolloquien können per E-Mail beim ITV bestellt werden.

Kontakt:
Ingrid.Kullen@itv-denkendorf.de

Messen 2006

Ansprechpartner: Anke Fellmann
anke.fellmann@itv-denkendorf.de

ITV nutzte Hannover Messe, IMB, Medica und Electronica zum Dialog mit Wirtschaft und Wissenschaft

Das große Spektrum der Forschung am ITV spiegelt sich auch in der vielfältigen Messebeteiligung wider. Mancher Leser wird erstaunt sein, das ITV auf der Hannover Messe oder der Medica vertreten zu sehen. Doch neue Forschungsthemen wie die Bionik oder die mit langer Tradition am ITV bestehende Biomedizintechnik geben Anlass für eine Beteiligung an diesen internationalen Messen, die eine Verbindung zur textilen Welt erst auf den zweiten Blick eröffnen. Hier zeigt sich, wie wichtig die textile Forschung für viele verschiedene Fachgebiete ist und wie weit sie über die klassischen Anwendungsbereiche der Textiltechnik hinausgeht.

Die Messen ermöglichen dem ITV einen idealen Marktzugang zu innovativen Unternehmen und potenziellen Partnern aus der Wissenschaft – eine einmalige Chance zum Forschungstransfer und Dialog. So stehen auch für das kommende Jahr eine Vielzahl an Messen für das ITV auf dem Programm.

Prof. Dr.-Ing. Heinrich Planck, Dr. rer.nat. Michael Doser und Dipl.-Ing. Carsten Linti im Gespräch mit Partnern der Industrie



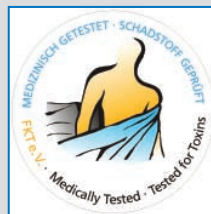
Podiumsdiskussion zum Thema „Wearable Electronics“ auf der Electronica, München

■ Hannover Messe

Bereits zum zweiten Mal nutzte das ITV die Gelegenheit, ihre neuesten bionischen Entwicklungen auf der Hannover Messe, der weltweit bedeutendsten Industriemesse, zu zeigen. Das ITV war Aussteller auf dem Gemeinschaftsstand von BLOKON, dem vom BMBF geförderten Bionik-Kompetenznetz. Das Fachpublikum zeigte sich begeistert von den ausgestellten High-Tech-Lösungen nach dem Vorbild der Natur. Das ITV informierte über vielversprechende Forschungsprojekte, die sich mit der Entschlüsselung von Patentlösungen der Natur und deren Umsetzung in innovative Technikkonzepte beschäftigen. Im Mittelpunkt der Präsentation des ITV stand die Pflanzenbionik mit Entwicklungen zu den Themen Faserverbundprofile, Textilien mit Lotus-Effekt, variable Mikrofiltration und transparente Wärmeisolation.

■ IMB - World of Textile Processing

Auf der IMB in Köln stellte das ITV zusammen mit der Fördergemeinschaft Körperverträgliche Textilien e.V. (FKT) aus. Neben Informationen über aktuelle Forschungsergebnisse aus den Bereichen Smart Textiles, Funktionalisierung und Konfektionstechnologie stand die Präsentation des neuen Prüfsiegels für hautverträgliche, medizinisch getestete Textilien im Mittelpunkt. Das positive Echo zeigte den großen Informationsbedarf zum Thema Körperverträglichkeit. Viele Besucher interessierten sich für das am ITV entwickelte Prüfsiegel für hautnah getragene Textilien und ließen sich die Kriterien und Prüfmethoden für die Vergabe des Prüfsiegels am Messestand erklären.



■ Medica

Auf der Medica, der internationalen Leitmesse für Medizintechnologie in Düsseldorf, war das ITV auf dem Stand von Baden-Württemberg International vertreten und zeigte Innovationen aus dem Forschungsbereich

Biomedizintechnik. Zusammen mit dem Deutschen Zentrum für Biomaterialien (BMOZ e.V.) stellte das ITV seine aktuellen Entwicklungen auf dem Gebiet der polymeren Biomaterialien, der Medizintechnik und der künstlichen Organe vor. Zu den besonderen Highlights gehörte die Präsentation der neuesten Ergebnisse aus der Regenerationsmedizin, wie z.B. die Entwicklung einer Nervenleitschiene.

■ Electronica

Die Electronica, Weltleitmesse für elektronische Komponenten, Systeme und Anwendungen, war eine ideale Plattform, um Forschungsergebnisse aus dem Bereich Smart Textiles zu präsentieren. Das ITV zeigte im Rahmen eines Design-Parcours im Ausstellungsbereich „Wearable Technologies“ die im Verbundprojekt Solartex entwickelte Kinderjacke mit integrierten Solarzellen und Leuchtdioden sowie einen sensorgestützten Baby-Body zur Erfassung von Vitalfunktionen. Die Demonstratoren weckten das Interesse vieler Fachbesucher aus dem In- und Ausland und gaben den Anstoß zum Dialog über Integrationsmöglichkeiten von Elektronik und Mikrosystemtechnik in Textilien.

Darüber hinaus gab es zahlreiche Präsentationen auf nationalen und internationalen Veranstaltungen. So beteiligte sich das ITV z.B. am Innovationstag Mittelstand 2006 in Berlin, der alljährlich von der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. organisiert wird. Unter dem Motto „Wirtschaft und Wissenschaft gemeinsam am Ball – Ideen in Treffer verwandeln“ zeigte das ITV innovative Produkte und Verfahren, die im Rahmen von AIF-geförderten Forschungsprojekten entwickelt wurden. Als Mitglied des LRBW (Forum Luft- und Raumfahrt Baden-Württemberg e.V.) präsentierte sich das ITV auf der ILA in Berlin auf dem Gemeinschaftsstand als ein zuverlässiger Partner der Industrie bei der Einbindung textiler Konzepte in die Luft- und Raumfahrtstechnik.

Zukunftsweisend

Denkendorfer Zukunftswerkstatt

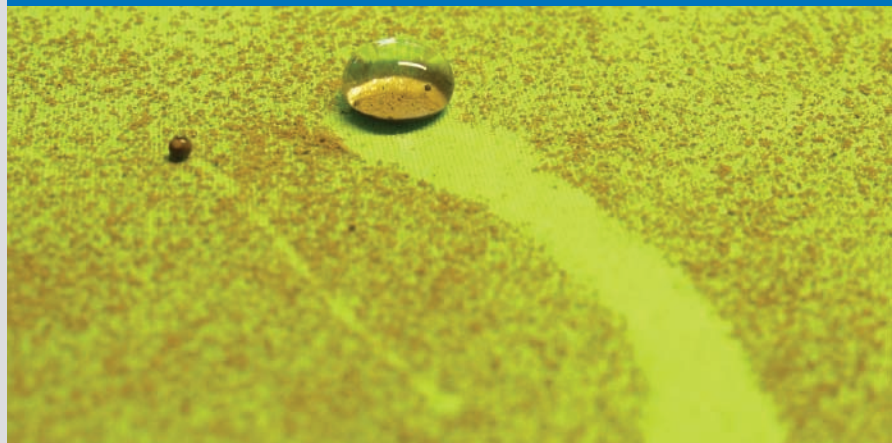
■ Ungewöhnliches Denken

Unternehmen stehen heute mehr denn je im Wettbewerb um die beste Lösung. Die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens wird dabei zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor. Das frühzeitige Erkennen von Trends, Marktgegebenheiten und Kundenbedürfnissen wird entscheidend für den Unternehmenserfolg. Ein vorausschauender Blick in die Zukunft von Wissenschaft, Technologien, Märkten und Kunden ist erforderlich. Und mehr noch: die echte Innovation ist gefragt.

Hilfestellung hierfür bietet das ITV Denkendorf. Vom Rohstoff bis zum Endprodukt ist das größte Textilforschungsinstitut Europas seit über 85 Jahren Ideengeber für die textile Welt. Die große Zahl der Patente zeigt das Potenzial. Für den Transfer der Wissenschaft in die Praxis und die Verbesserung der Innovationsfähigkeit der Wirtschaft hat das ITV nun ein besonderes Angebot: die Denkendorfer Zukunftswerkstatt. Hier gibt es Nahrung und Struktur für Ideen. In eintägigen Workshops erhalten Unternehmen zielgerichtet und mit System Unterstützung für die Ideenfindung. Input für das kreative Kreieren der Gedanken gibt ein Impuls-Vortrag zu Beginn des Workshops: Abgestimmt auf den Focus des teilnehmenden Unternehmens informieren Wissenschaftler des ITV über aktuelle Technologien, Entwicklungen und Forschungsansätze. Erfahrung und Know-How der verschiedenen Forschungsbereiche sind hierfür optimale Grundlage. Im Anschluss werden mit Hilfe bekannter Kreativitätstechniken Ideen generiert. Alle Assoziationen sind erlaubt. Für einige Stunden werden Freiräume für „erfinderisches Denken“ geschaffen. Dabei hilft das ITV, Fäden zu Ende zu spinnen und den Prozess durch Moderation zu strukturieren. Echte Innovationen sind oft unbequem und erfordern die Bereitschaft, einmal gegen den Strich zu denken. Anleitung und Anregung dafür bietet die Denkendorfer Zukunftswerkstatt.

Gegen Ende des Workshops werden alle Optionen auf ihre Anwendungsmöglichkeiten und Märkte durchleuchtet. Umsetzbarkeit und Kosten sowie das Marktpotenzial der Ideen müssen geprüft werden. Erst die Bewertung aus verschiedenen Blickwinkeln von Wissenschaft und Wirtschaft bringt die realistische Einschätzung. Ergebnis der Zukunftswerkstatt ist eine TOP-Liste umsetzungsfähiger Ideen. Daraus können konkrete Projekte abgeleitet werden. Die Arbeit an der echten Innovation kann für die Unternehmen beginnen. Je nach Aufgabenstellung bietet das ITV auch hierfür Unterstützung: Beratung, Produktentwicklung, Wissenstransfer, Laborleistungen, Produktion von Kleinserien - die Möglichkeiten zur gemeinsamen Projektbearbeitung sind vielfältig.

Ansprechpartner: Andreas Scherrieble
andreas.scherrieble@itv-denkendorf.de



Nachgewiesene Wirkung

■ ITV entwickelt Prüfsiegel für selbst- reinigende Textilien

Basierend auf seinen langjährigen Forschungen zur Oberflächenfunktionalisierung und Nanotechnologie hat das ITV ein Prüfsiegel für Textilien mit selbstreinigender Wirkung nach dem Vorbild der Natur entwickelt. Der Markt bietet inzwischen viele Textilien mit dem Versprechen „selbstreinigend“ – doch nicht alles, was „nano“ ist oder mit dem Lotus-Effekt beworben wird, bringt auch den gewünschten Nutzen. Hier setzt das Denkendorfer Prüfsiegel an und sorgt durch definierte Prüfverfahren und -kriterien für Sicherheit und Transparenz. Das Qualitätszeichen wurde in Kooperation mit Prof. Dr. Wilhelm Barthlott, dem Entdecker und Patentsowie Markeninhaber des Lotus-Effektes, erarbeitet. Für den Nachweis der Selbstreinigung wurde eine

Prüfse-

quenz mit insgesamt 4 Prüfungen entwickelt: Mit Hilfe eines Spraytest und durch Überprüfung des Abrollwinkels werden die superhydrophoben Eigenschaften ermittelt. REM-Aufnahmen geben ein Bild von der Oberflächenstruktur und müssen das Vorhandensein von Mikro- und Nanostrukturen belegen. Als letztes untersucht die Selbstreinigungsprüfung das Maß der Ansammlung mit Standardschmutz und die Reinigbarkeit mit gesprühtem Wasser. Beständigkeiten wie z.B. die Wasch-, Scheuer- oder UV-Beständigkeit werden in Abstimmung auf das jeweilige Produkt und seine Anwendung geprüft und im Prüfbericht dokumentiert. Sowohl Flächenware als auch Endprodukte können mit dem neuen Prüfsiegel ausgezeichnet werden, soweit sie die definierten Anforderungen erfüllen. Die Zertifizierung wird jährlich erneuert und durch Stichproben, die sich das ITV vorbehält, überprüft. Im Herbst konnte das Qualitätszeichen „self-cleaning – inspired by nature“ zum ersten mal vergeben werden.

Nähere Informationen zur Vergabe des Prüfsiegels gibt eine Info-Mappe, die per E-Mail bestellt werden kann.



Ansprechpartner: Christoph Riethmüller
christoph.riethmueller@itv-denkendorf.de

Neues aus der Forschung

Kurz notiert:

Prüflabor für zeitraffende Alterung ergänzt

Die Umweltsimulation ist insbesondere für Technische Textilien und Outdoor-Textilien ein wichtiger Prüfbereich am ITV. Durch Ergänzung des Labors um ein neues Global-UV-Testgerät ist nun auch die Durchführung von Bewitterungsprüfungen nach ISO 4892-3 und DIN 53384 sowie die Simulation von sauren Niederschlägen und extremen Klimaten möglich.

ITV in TV

Wenn es um Wearable Electronics, um Entwicklungen nach dem Vorbild der Natur, aber auch um generelle textile Themen geht, dann kommen immer mehr Redaktionen auf das ITV zu. Eine besonders informative Berichterstattung über unsere Forschungen bietet der Filmbeitrag „Hightech-Kleidung der neuesten Generation – Vom MP3-Player über E-Blocker bis zur Bionik im Gewebe“. Bei Bedarf kann dieser Film am ITV bestellt werden.

Rüsto Optimierung in der Schafweberei

Der Forschungsbereich Webtechnologien bietet der Branche einen besonderen Service: Wissenschaftler des ITV helfen durch ganzheitliche Betrachtung der Umrüstvorgänge und dem Einsatz moderner QSC-Handhabungsgeräte bei der Minimierung der Stillstandszeiten und tragen so zur deutlichen Kostensenkung in der Schafweberei bei. 2006 nahmen mehr als 10 Webereien im In- und Ausland diesen Service in Anspruch.

Dr. Thomas Stegmaier erhält Professor-Adalbert-Seifriz-Preis 2006

Am 29. September erhielt Dr. Thomas Stegmaier, Leiter des Kompetenzzentrums Technische Textilien am ITV Denkendorf, den Professor-Adalbert-Seifriz-Preis 2006. Die Juroren des Wettbewerbs „Technologie-Transfer Handwerk Prof.-Adalbert-Seifriz-Preis 2006“ vergaben für die Entwicklung eines mobilen Kugelsonnenkollektors einen der drei mit 5000 Euro dotierten Preise an Dr. Thomas Stegmaier und seinen Entwicklungspartner Dipl.-Ing. Jannis Stefanakis, Geschäftsführer der Solarenergie Stefanakis GmbH, Stadeln-Elsheim.

Dr.-Ing. Thomas Stegmaier und Jannis Stefanakis: Auszeichnung mit dem Professor-Adalbert-Seifriz-Preis 2006



Swimwear: aus dem Wasser und schon trocken

Das Ingenieurbüro der „Natur“ stand Pate für einen besonderen Forschungserfolg am ITV: Nach dem Vorbild verschiedener Pflanzen und Tiere ist es gelungen Textilien zu entwickeln, die beim Eintauchen in Wasser sehr lange nicht benetzen und so beim Auftauchen trocken sind.

Ein dünner Luftfilm an der Oberfläche - sozusagen als eingebauter Schutzmantel - ist das Geheimnis dieser Innovation; so machen es verschiedene Pflanzen- und Tierarten vor. Biologen der Universität Bonn waren auf dieses Phänomen gestoßen. Sie untersuchten u.a. Pflanzen, deren Oberfläche noch nach 17 Tagen unter Wasser von einer Luftschicht umhüllt und dadurch nicht nass waren. Das ITV übertrug diesen Mechanismus auf Textilien und entwickelte einen ersten Prototyp, der vier Tage lang in unbewegtem Wasser liegen kann, ohne dabei nass zu werden.



Die Wasserjagdspinne als Vorbild: Swimwear, die nicht nass wird

Für diese Erfindung, die inzwischen zum Patent angemeldet ist, wurden Dr. Thomas Stegmaier, Andreas Scherrieble und Dr. Volkmar von Arnim zusammen mit Wissenschaftlern der Universität Bonn mit dem Erfinderpreis NRW ausgezeichnet.

LINEARO: neue Spulentechnik für die Hochleistungsweberei

Konventionelle Kreuzspulen führen bei immer schneller laufenden Webmaschinen zunehmend zu Prozessschwierigkeiten. Fadenspannungsspitzen verursachen eine zu hohe

Anzahl an Fadenbrüchen. Gefordert sind Kreuzspulen mit verbessertem Ablaufverhalten, z.B. für die Hochleistungsweberei.

Dieses Ziel steckten sich die Partner im Verbundprojekt LINEARO. Zusammen mit Festo und WST/Rietter entwickelte das ITV einen neuen einzelmotorischen Linear-Changierantrieb für Rotorspinnmaschinen. Mit Hilfe eines pneumatischen und damit individuell geführten Changierantriebs kann eine Kreuzspule mit signifikant verbessertem Ablaufverhalten hergestellt werden. Das stolze Ergebnis ist eine Halbierung der Stillstandshäufigkeiten. Mit der LINEARO-Spule kann die Abzugsgeschwindigkeit deutlich gesteigert werden, ohne dass sich die Fadenbruchhäufigkeit erhöht.

Suprathel®: Künstliche Haut für großflächige Verbrennungen.

Der im Rahmen des Deutschen Zentrums für Biomaterialien und Organersatz e.V. (BMOZ) vom ITV Denkendorf entwickelte resorbierbare Hautersatz stellt eine neue Behandlungsstrategie für großflächige Verbrennungen dar. Nach Reinigung und operativem Debridement der verbrannten Haut wird der neuartige Verband auf diese Stelle aufgelegt und verbindet sich fest mit der Wunde. Der unter dem Namen Suprathel® in den Markt eingeführte Verband hat Eigenschaften wie die natürliche Haut: Er ist wasserdampfdurchlässig, bakteriendicht und flexibel. Unter der Wundabdeckung wächst neue Haut und nach erfolgter Abheilung nach 10 - 14 Tagen wird das Verbandsystem wieder abgestoßen. Der Patient hat signifikant weniger Schmerzen, da kein direkter Verbandswechsel mehr erforderlich ist. Zusätzlich ist das kosmetische Ergebnis außerordentlich zufriedenstellend. So konnte einem Patienten, der bei einem Betriebsunfall 95 % seiner Körperoberfläche verbrannte, mit 2 qm Suprathel® geholfen werden. Ohne diesen neuartigen Verband hätte der Patient keine Überlebenschance gehabt.

Ansprechpartner:
Prof. Dr. Dr. h.c. Franz Effenberger
franz.effenberger@itcf-denk



Herstellung von
Keramikfasern am ITCF

Kurz notiert:

Gründung der Firma CeraFib GmbH in Olbersdorf/Sachsen

Die DITF sind Mitgesellschafter der neugegründeten Firma, die keramische Hochleistungsfasern z.B. für den Einsatz in keramischen Verbundwerkstoffen herstellen wird. Das Know-how für die Herstellung der Fasern wurde am ITCF Denkendorf innerhalb der letzten 15 Jahre erarbeitet.

75. Geburtstag von Prof. Herlinger

Prof. Heinz Herlinger, ehemaliger Institutsleiter und erster Direktor der Institute für Textilchemie und Chemiefasern in Denkendorf, feierte am 31. Mai diesen Jahres seinen 75-sten Geburtstag. Anlässlich seines Geburtstags fand am 10. November eine Zusammenkunft seiner früheren Doktoranden und Mitarbeiter statt. Unter der Leitung von Prof. Herlinger wurden insgesamt 123 Doktorarbeiten in den Bereichen Textilchemie und Chemiefasern angefertigt.

Auszeichnung für Dr. Hermanutz

Dr. Frank Hermanutz, wissenschaftlicher Mitarbeiter und Gruppenleiter des ITCF Denkendorf im Bereich Celluloseforschung, erhielt im April diesen Jahres die Centenary Medal der Society of Dyers and Colourists. Mit dieser Auszeichnung wurde seine herausragende Publikation zum Thema „Man-Made Cellulosics“ gewürdigt, die er zusammen mit Prof. Karl Brederick im „Review of Progress in Coloration“ im Jahr 2005 publiziert hatte.

Preisverleihung an Dr. Frank Hermanutz (8. von links) und Prof. Karl Brederick (7. von links) in Bradford bei Manchester



Neues aus der Forschung

■ Ausweitung der Aktivitäten im Bereich der Keramikfaserforschung

Als eines der wenigen Institute weltweit beschäftigt sich das ITCF Denkendorf zusammen mit Industriepartnern mit der Herstellung und Weiterentwicklung keramischer Hochleistungsfasern. Bereits seit 1990 wird diese Thematik unter Leitung von Dr. Bernd Clauß intensiv am Institut bearbeitet und heute bestehen sowohl Aktivitäten im Bereich oxidischer Fasern auf Basis von Mullit und Aluminiumoxid als auch im Bereich der nichtoxidischen Keramikfasern auf Basis von Si-C-N (Bereich Dr. Dirk Schawaller). Im Rahmen verschiedener Industriekooperationen werden die Aktivitäten in den nächsten Jahren ausgeweitet und gezielte technische Umsetzungen angestrebt. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung war die Gründung der Firma CeraFib GmbH, bei der die DITF als Gesellschafter beteiligt sind.

■ Neue Möglichkeiten zur Herstellung von Cellulosefasern durch Kooperation des ITCF Denkendorf mit der BASF AG

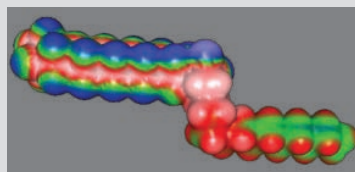
In einer äußerst erfolgreichen Kooperation mit der Firma BASF AG wurden am ITCF Denkendorf unter Leitung von Dr. Frank Hermanutz ein neues Verfahren zur Herstellung cellulosischer Fasern unter Verwendung von ionischen Flüssigkeiten entwickelt. Die gemeinsam von BASF und ITCF durchgeführten Praxisversuche haben gezeigt, dass sich die Effizienz des Herstellungsprozesses für cellulosische Fasern durch den Einsatz von ionischen Flüssigkeiten, einer neuen Art von umweltfreundlichen Lösungs-

mitteln, deutlich steigern lässt. Der Grund: Das Lösungsverhalten und die technisch nutzbaren Konzentrationen der Cellulose sind in ionischen Flüssigkeiten eindeutig besser. Schon heute weisen die mit Hilfe ionischer Flüssigkeiten hergestellten Cellulosefasern vergleichbare Eigenschaften auf wie konventionell produzierte Fasern. Die positiven Ergebnisse dieser Kooperation wurden am 29.8.2006 von der BASF als Pressemitteilung bekannt gegeben und sind im Internet nachlesbar.

■ BASF
The Chemical Company

■ Neuartige Racing-Skiwaxse durch Nanotechnologie

Das ITCF ist besonders intensiv mit der Entwicklung von Nanotechnologie-Produkten beschäftigt, ganz im Sinne der „Nanoinitiative – Aktionsplan 2010“ der Bundesregierung zur Förderung der Einführung von Produkten mit Nanotechnologie. Bereits in den letzten vier Jahren wurde ein Projekt zur Entwicklung von gefahrstofffreien und schnelleren Skiwachsen auf Basis der Nanotechnologie im Rahmen der ProInno-Förderung der AiF durch das ITCF in Zusammenarbeit mit der Fa. Holmenkol/Ditzingen erfolgreich durchgeführt. Die Einführung von speziellen Nanopartikelsystemen ergab eine um bis zu 1,7 % erhöhte Gleitfähigkeit im Vergleich zu herkömmlichen hochfluorierten Produkten; im Bereich des Rennsports, wo es um jede Zehntelsekunde geht, ein sehr guter Wert. Alternative Lösungsmittel in den Skiwachsen ersetzen künftig die bisherigen kennzeichnungspflichtigen Solventien.



Quantenmechanische Berechnung der Oberfläche eines Moleküls, das für die Hydrophobierung von Textilien eingesetzt werden kann

Ansprechpartner: Prof. Dr. Thomas Fischer
thomas.fischer@ditf-denkendorf.de



Konstituierende Sitzung des wissenschaftlichen Beirats von DITF/MR

Am 11. Juli 2006 fand die konstituierende Sitzung des wissenschaftlichen Beirats des Zentrums für Management Research der DITF Denkendorf statt. Dieser Beirat wurde berufen, da aus der bisherigen Abteilung Management Research des ITV das Zentrum für Management Research unter dem Dach der DITF (DITF/MR) unter Leitung von Prof. Dr. rer. pol., habil. Ing. Thomas Fischer wurde.

Der Beirat wird DITF/MR sowohl bei der Partnersuche für Projekte der industriellen Gemeinschaftsforschung, beim Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis als auch durch die Vermittlung von Industrieaufträgen unterstützen.

Den Vorsitz des Beirats, in dem Repräsentanten der Industrie, der Verbände, der Forschung und des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg vertreten sind, hat Herr Dr.-Ing. Stephan Weidner-Bohnenberger übernommen.

Bei der Diskussion der Strategie und der Perspektiven des Zentrums für Management Research wurde die Bedeutung seiner aktuellen Themen für die Wettbewerbssituation unserer Unternehmen von den Repräsentanten der Textilwirtschaft hervorgehoben.

➔ www.ditf-denkendorf.de/mr

Neues aus der Forschung

■ Technologietransfer zur Stärkung der Innovationskraft

Ziel des EU-Projektes **INNO-vention** (begonnen im August 2006, 7 Partner aus 5 Ländern) ist es, die Innovationskraft der europäischen Industrie zu verbessern. **INNO-vention** erforscht und erweitert Methoden und Konzepte, um speziell den branchenübergreifenden Technologietransfer (TT) zwischen Automobil, Luft- und Raumfahrt und Textil zu fördern und Unternehmen die Möglichkeit zu geben, neue Geschäftskontakte aufzubauen.

Die im Projekt zusammengestellte Gruppe der Innovation-Champions – Unternehmen mit einschlägiger Erfahrung oder entsprechendem Interesse am Technologietransfer – wird im Rahmen von Pilotprojekten während des gesamten TT-Prozesses unterstützt. **INNO-vention** profitiert dabei von den Erfahrungen und Netzwerken der beteiligten Partner.

➔ www.inno-vention.com

■ Indikatoren erfolgreicher Projekte

Zur Sicherung ihrer Wettbewerbsfähigkeit können Unternehmen der Textilwirtschaft von europäischen Förderprogrammen profitieren. Hiermit kann deren Vorreiterrolle in Forschung, bei Innovationen, im Technologietransfer sowie bei der Zusammenarbeit mit Drittländern gefestigt werden. Das Projekt **Fashion to Future**

widmet sich diesem Aufgabengebiet, indem es Erfolgsfaktoren im 6. Forschungsrahmenprogramm aufzeigt, welche die Zusammenarbeit im europäischen und mediterranen Raum fördern und neue Projektideen unterstützen.



➔ www.fashiontofuture.eu

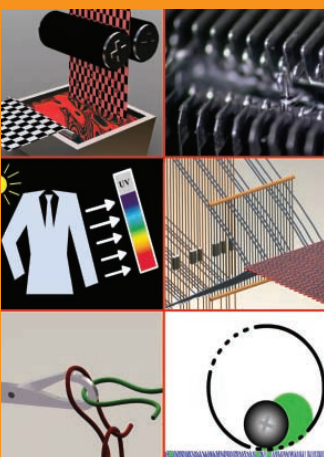
■ Erfolgsfaktor Innovationsfinanzierung

Die Unterstützung der Forschung durch Fördermaßnahmen auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene endet meist nach der Fertigstellung des Prototyps. Es fehlen dann adäquate Möglichkeiten Risikokapital, Darlehen u. ä. zu erhalten. Hier setzt das Projekt **Netfintex** an, dessen Ziele ein besseres Verstehen der Erfolgsfaktoren, Mobilisierung der Akteure bei der Innovationsfinanzierung sowie eine Verringerung der Kosten bei der Informationsbeschaffung sind. Damit wird der leichtere Zugang zu Kapitalressourcen ermöglicht.



➔ www.euratex.org/content/research/

Veranstaltungen:



ViBiNeT® - Workshops vor Ort

Im Rahmen der dritten Aufbauphase des virtuellen Bildungsnetzwerks für Textil- und Bekleidungsberufe – ViBiNeT® führt DITF/MR zur Zeit Workshops in Zusammenarbeit mit den Regionalverbänden vor Ort durch.

Ausbilder in den Betrieben und Lehrende an Bildungseinrichtungen sollen in den Workshops die notwendigen Kenntnisse vermittelt werden, die Angebote des ViBiNeT® in ihrer täglichen Arbeit zu nutzen.

Insbesondere wird dargelegt, wie aus den vorhandenen Materialien Lehrin-

halten zusammengestellt werden können. Dabei wird das didaktische Konzept des einzelnen Lehrenden berücksichtigt. Das Gelernte kann von den Teilnehmern anschließend selbst unter fachkundiger Anleitung erprobt werden.

Neben Techniken zur Materialrecherche auf der ViBiNeT®-Plattform wird aufgezeigt, wie Lehrende mit anderen ViBiNeT®-Nutzern in Kontakt treten können und wie jeder einzelne einen Beitrag zum weiteren Ausbau der Community leisten kann.

Die Veranstaltungen sind für die Teilnehmer kostenlos. Wann und wo eine

solche Veranstaltung in Ihrer Nähe stattfindet, erfragen Sie bitte bei Ihrem Regionalverband.

ViBiNeT® wird seit dem erfolgreichen Abschluss des vom BMBF geförderten Pilotprojekts (Mai 2004) von den Regional- und Fachverbänden der Textil- und Bekleidungsindustrie getragen und durch den Gesamtverband der deutschen Textil- und Modeindustrie e.V. in Eschborn koordiniert.

➔ www.vibinet.de

Vorschau 2007:

23./24. Januar	1. Denkendorfer Energie-Kolloquium (ITV)
7. Februar	Einweihung des neuen Spinn-technikums am ITV Denkendorf Offizielle Auftaktveranstaltung zur Aktion „ITV Denkendorf: Ort im Land der Ideen“
8. Februar	Denkendorfer Innovationstag
10. Februar	Tag der offenen Tür an den DITF
15. - 21. März	CeBIT, Ausstellung Wearable Electronics (ITV)
29. März	Denkendorfer Kolloquium Konfektionstechnologie (ITV)
16. - 20. April	Hannover Messe, ITV-Messepräsentation
9./10. Mai	Denkendorfer Umwelt-Kolloquium (ITV)
12. - 14. Juni	Techtextil & Avantex; ITV- und DITF/MR-Messepräsentation
13. - 20. September	ITMA: ITV und DITF/MR Messepräsentation auf Research & Education Area
25. Oktober	Denkendorfer Kolloquium Medizintextilien (ITV)
14. November	Fest-Kolloquium „70 Jahre Textilforschung in Denkendorf“ (ITV) in Verbindung mit der Jahrestagung des Forschungskuratoriums Textil e.V.
15. November	ITMA-Nachlese
14. - 17. November	Medica, ITV-Messepräsentation

Denkendorfer Festkolloquium

■ 70 Jahre Textilforschung am Standort Denkendorf

Mit einem Festkolloquium am 14. November 2007 werden die Gründung des Textilforschungsstandortes Denkendorf vor 70 Jahren sowie ein weiterer Geburtstag gefeiert. 1937 wurde mit dem Bau der Zellwolle-Lehrspinnerei die Basis für die erfolgreiche Forschung in Denkendorf gelegt. Das Fest-Kolloquium steht unter dem Motto „Zukunftsstrategie der Textil- und Bekleidungsindustrie im globalen Wettbewerb“. Die Veranstaltung wird in Verbindung mit der Jahrestagung des Forschungskuratoriums Textil e.V. und der ITMA-Nachlese am 15. November 2007 stattfinden.

2007: Jahr der textilen Messen

■ Techtextil, Avantex und ITMA füllen den Messekalender

Zusätzlich zu den jährlich stattfindenden Messen wie CeBIT und Hannover Messe stehen 2007 auch die branchenspezifischen Messen Techtextil, Avantex und ITMA auf dem Plan.

Für die DITF sind dies wichtige Termine und eine besondere Chance zum Forschungstransfer. Auf eigenen Ständen werden ITV und DITF/MR aktuelle Forschungshighlights zeigen. Themenschwerpunkte des ITV für die Avantex und Techtextil sind Smart Textiles, Funktionalisierung, Technische Textilien sowie Bionik. Auf der ITMA werden Lösungen des ITV für den Textilmaschinenbau im Vordergrund stehen. DITF/MR zeigt neueste Erkenntnisse und Systeme für Wissensmanagement und Innovationsmanagement in Netzwerken zusammen mit Partnern aus Forschung und Industrie.

Denkendorfer Energie-Kolloquium in Kooperation mit Südwesttextil

■ Energieeinsparpotenziale in der Textilindustrie

Die schwierige Energiesituation in Deutschland nimmt das ITV Denkendorf zum Anlass, diese Thematik in die Reihe der Denkendorfer Kolloquien aufzunehmen. In Kooperation mit Südwesttextil e.V. veranstaltet das ITV am 23. und 24. Januar 2007 das 1. Denkendorfer Energie-Kolloquium. Namhafte Referenten aus Wissenschaft und Wirtschaft informieren über Einsparpotenziale in den verschiedenen Textilfertigungsverfahren. Konkrete Anregungen und Informationen sollen helfen, die Energiekosten in der Textilindustrie zu senken. Neben allgemeinen Energieverbrauchsanalysen und Strategien zur Energieeinsparung werden besonders die Bereiche Textilveredlung, Trocknung sowie Wärmerückgewinnung angesprochen. Veranstaltungsort ist die Schwabenlandhalle in Fellbach. Das Programm und nähere Informationen finden Sie unter www.itv-denkendorf.de.



sammen mit Partnern aus Forschung und Industrie.

Ergänzend wird das ITV die Gelegenheit zur Präsentation auf der CeBIT, der Hannover Messe und der Medica suchen. Auf der Hannover Messe zeigt der Themenschwerpunkt Bionik des ITV auf dem Gemeinschaftsstand von Biokon aktuelle bionische Entwicklungen.



Impressum

Ausgabe Dezember 2006

Herausgeber

Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf

Redaktion

Anke Fellmann
Forschungsmarketing
Telefon 0711 / 9340 - 317
anke.fellmann@itv-denkendorf.de

Gestaltung

new-page
Marion Schwab
www.new-page.de

Druck

Druckerei M. Fink GmbH & Co. KG
Merklingen

avantex

techtextil



THE PLACE FOR INNOVATION
ITMA '07
www.itma.com
MUNICH 13 - 20 SEPT