



AACHEN DRESDEN
INTERNATIONAL TEXTILE CONFERENCE

Aachen
November 29-30, 2007

**Oberflächen und Grenzflächen:
Von der Physik zur Anwendung**

Materialien verbinden

**Innovationen: Produkte –
Technologien – Maschinenkonzepte**



FORSCHUNGS
KURATORIUM **textil** 

www.aachen-dresden-itc.de

PRESEINFORMATIONEN

INHALT

Presseinformation zur 1. „Aachen-Dresdner“	3
Textilforschung zum Anfassen	5
Bildmaterial	6
Förderpreis des Freundes- und Förderkreises des Institutes für Textil- und Bekleidungstechnik der TU Dresden e. V. für herausragende studentische Leistungen....	9
Förderpreise Textil 2007 des Aachener Textilzentrums e.V.	10
Unterstützung der „Aachen-Dresdner“ durch Forschungskuratorium Textil e.V. und Fachverband Textilmaschinen im VDMA.....	11
Ankündigung und Call for Paper „Aachen-Dresdner“ 2008	12
Die Veranstalter der „Aachen-Dresdner“	13

Presseinformation zur 1. „Aachen-Dresdner“

Im vergangenen Jahr fand die 33. Aachener Textiltagung statt, eine 34. wird es nicht geben. Und auch Dresden gibt seine traditionsreiche, nationale Textiltagung auf. Stattdessen heben die Textilforschungseinrichtungen der Regionen um Aachen und Dresden am 29. und 30. November 2007 in Aachen eine neue Tagung aus der Taufe: die Aachen-Dresden International Textile Conference. Dabei sind die Regionen recht groß gefasst und umfassen im Westen Mönchengladbach und Krefeld; im Osten sind außerdem Institute aus Chemnitz und Greiz vertreten. Gemeinsam wollen sie die neue „Aachen-Dresdner“ zu einer der wichtigsten Textiltagungen in Europa machen. Stattfinden wird die Tagung abwechselnd in ungeraden Jahren in Aachen und in geraden Jahren in Dresden.

Mit der Zusammenlegung ihrer Tagungen zu einer neuen, internationalen Konferenz bündeln die Veranstalter ihre Kompetenz in den Bereichen Textilchemie und Materialforschung einerseits sowie Textiltechnologie und Maschinenbau andererseits. Für die Auftaktveranstaltung haben sich insgesamt 470 Teilnehmer angesagt, etwa 20 % davon aus dem europäischen Ausland und aus Übersee. Damit ist die „Aachen-Dresdner“ bereits deutlich internationaler als die früheren Einzelveranstaltungen.

Eröffnet wird die erste „Aachen-Dresdner“ mit vier Plenarvorträgen aus fachfremden Disziplinen, die – so Prof. Martin Möller, Direktor des DWI an der RWTH Aachen in seiner Eröffnungsansprache – wichtige Anregungen für textile Anwendungen liefern können. Ferdi Hermanns vom Fachbereich Elektrotechnik der Hochschule Niederrhein, Krefeld, berichtet über Seiltechnik im Weltraum. Werner Hufenbach von der TU Dresden liefert Beiträge aus Materialwissenschaften und Kunststofftechnik für neue, textile Leichtbaustrukturen. Als ein Beispiel für die Funktionalisierung von Oberflächen nach dem Vorbild der Natur erläutert Karin Jacobs von der Universität des Saarlandes, Saarbrücken, den Gecko-Effekt. Anleihen aus der Biologie zieht auch Thomas Scheibel, der gerade von der TU München an die Universität Bayreuth berufen wurde, mit seinem Vortrag über die biotechnische Herstellung und Verarbeitung von Spinnenseide.

In den Fachsektionen konzentrieren sich die 44 weiteren Vorträge auf die Gestaltung von Oberflächen und Grenzflächen sowie die physikalischen Grundlagen zur Erzielung neuer Materialeigenschaften. Basis vieler neuer textiler Produkte ist die Kombination verschiedener Materialien und die Technologie zum Fügen und Verbinden dieser Komponenten. Hierzu werden zahlreiche Beispiele vorgestellt, angefangen bei neuen Bikomponentenfasern über keramische und nanopartikuläre Beschichtungen bis hin zu Skihandschuhen, Verbundtextilien im Schuh, Hygieneprodukten und textilen Dachkonstruktionen. Einen ausgesprochenen Tagungsschwerpunkt bildet der Textilmaschinenbau. Hier werden neue Produkte, Technologien und Maschinenkonzepte unter anderem zu Antriebstechnik und mehr Energieeffizienz präsentiert.

Zahlreiche Vorträge sind neuen Verbundwerkstoffen gewidmet. Ein klassischer Verbundwerkstoff ist Beton. Mittlerweile gibt es erste Objekte und Gebäude, bei denen

der Beton statt mit Stahl durch Fasern verstärkt wird. Forschung sozusagen in eigener Sache betreibt hier das Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen, dessen Erweiterungsbau mit dünnwandigen Fassadenelementen aus textilverstärktem Beton zur Zeit erstellt wird. Am DWI an der RWTH Aachen wird die Oberfläche der Verstärkungsfasern modifiziert, um die Haftung zur Betonmatrix und so die Festigkeit des Textilbetons weiter zu verbessern.

Aber nicht nur in der Bauindustrie, auch in der Produktionstechnik spielen Verbundwerkstoffe mittlerweile eine große Rolle. Hochbeanspruchbare Leichtbauteile setzen sich zur kostengünstigen Fertigung von Bauteilen des Fahrzeug- und Maschinenbaus durch. Das Institut für Textil- und Bekleidungstechnik der TU Dresden entwickelt, fertigt und testet komplette Preforms für die Bauteilherstellung und präsentiert Anwendungsbeispiele.

Das Deutschen Teppich-Forschungsinstitut, Aachen, stellt Modifikationen an Tuftingmaschinen vor, bei der massive, schwere Metallbauteile durch Komponenten aus Verbundwerkstoffen ersetzt wurden. Tufting ist ein Verfahren zur Teppichherstellung, bei dem die Fäden durch Einnadeln in ein Trägergewebe befestigt werden und so die textile Nutzseite des Teppichs entsteht. Durch die verwendeten Verbundwerkstoffe werden wesentliche Arbeitselemente der Tuftingmaschine leichter als herkömmliche Bauteile. Einzelne Maschinenkomponenten können leichter ausgetauscht werden, die Flexibilität steigt, Stillstandszeiten bei Umrüstvorgängen verkürzen sich, die Maschine ist stabiler, verschleißt weniger, verbraucht weniger Energie und arbeitet präziser. So werden nicht nur Kosten eingespart - die Qualität des hergestellten Teppichbodens steigt ebenfalls.

Abgerundet wird die erste Aachen-Dresden International Textile Conference durch eine umfangreiche Posterschau. Etwa 80 Poster von Nachwuchswissenschaftlern/innen der mitveranstaltenden Institute und zahlreichen ausländischen Forschungseinrichtungen stellen ihre Arbeiten vor – auch das ein deutlicher Hinweis auf die Internationalität der neuen „Aachen-Dresdner“.

Textilforschung zum Anfassen

Chemikalien- und flammenresistenter Schutzhandschuh

Das Sächsische Textilforschungsinstitut e.V., Chemnitz, hat einen neuen chemikalien- und flammenresistenten Schutzhandschuh entwickelt, der im Gegensatz zu herkömmlichen Handschuhen keine extra Membran mehr enthält. Die Schutzfunktionen werden von einer Mehrschichtfolie übernommen, die auf ein mit dem Futter verstepptes Zwischengewebe aufkaschiert wird. Der neue Handschuh ist bei gleicher Funktionalität preiswerter als ein Handschuh mit Membran und bringt somit für die Kunden, vor allem bei der Feuerwehr, in Gießereien und Stahlwerken und in der Chemischen Industrie, eine erhebliche Kosteneinsparung.

Tuftingmaschine – neue Maschinenbauteile aus Verbundwerkstoffen

Das Deutsche Teppich-Forschungsinstitut, Aachen, stellt ein Maschinenbauteil aus Verbundwerkstoff vor. Auf den ersten Blick sieht das Bauteil aus, als ob es aus massivem Metall ist. Die Vorteile des erheblich leichteren Verbundwerkstoffteils werden anhand einer Tuftingmaschine erläutert.

Fassadenplatte in Hybridbauweise

Das Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen zeigt eine Fassadenplatte in Hybridbauweise. Ein dreidimensionales Kettengewirk aus Glasfasern dient anstelle von Stahl zur Bewehrung dieses Betonbauteils. Zur Verdeutlichung des Bewehrungskonzeptes ist ein Teil des besonders dünnwandigen, strukturierten Elements in Epoxidharz ausgeführt.

Isolierendes Wandelement in Leichtbauweise

Das DWI an der RWTH Aachen e.V. stellt ein Wandelement aus textilbewehrtem Beton vor. Eine am DWI entwickelte Reaktivbeschichtung der Bewehrung ermöglicht die Reduktion der Plattendicke auf 5 mm. Zur Anwendung kommt die Platte im Verbund mit einem wärmeisolierenden Polyurethan- oder Polystyrol-Hartschaumrücken. Durch das geringe Gewicht der Platte kann sie als Verkleidung auch von leichten Tragekonstruktionen aufgenommen werden.

Spacer Fabric mit eingewebten Stegen

Das Institut für Textil- und Bekleidungstechnik der TU Dresden entwickelt Abstandsgewirke für die Fertigung von hochfesten Hohlkammerplatten. Derartige Strukturen müssen heute aufwändig durch Montagetechnologien gefertigt werden. Spacer fabrics werden in einem Prozess gefertigt und die Stege sind mit den Platten stofflich fest verbunden.

Heizende Bandagen für die Wärmetherapie

Das TITV Greiz stellt eine beheizbare Bandage auf Basis von Abstandsgewirken für die Anwendung in der Wärmetherapie vor. Durch Einarbeitung elektrisch leitfähiger Fadenmaterialien wird in der weichen, schmiegsamen und luftdurchlässigen Bandage Wärme erzeugt, die den Heilungsprozess aktiv fördert.

Bildmaterial



Foto 1: STFI: Chemikalien- und flammenresistenter Schutzhandschuh



Foto 2: TFI: Nadelbarre aus Faserverbundwerkstoff

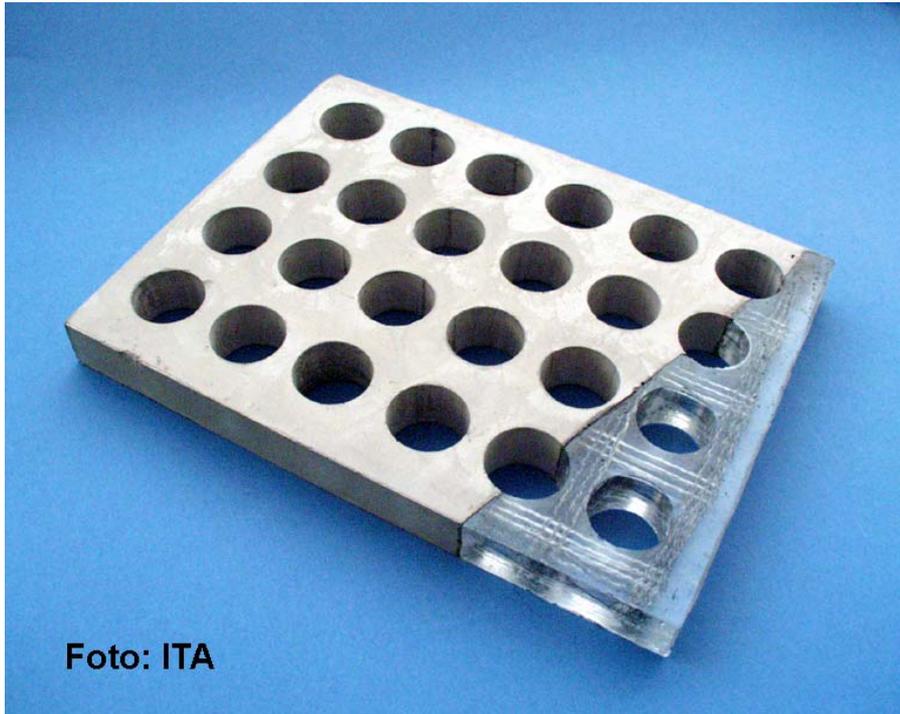


Foto: ITA

Foto 3: ITA: Fassadenplatte aus textilbewehrtem Beton

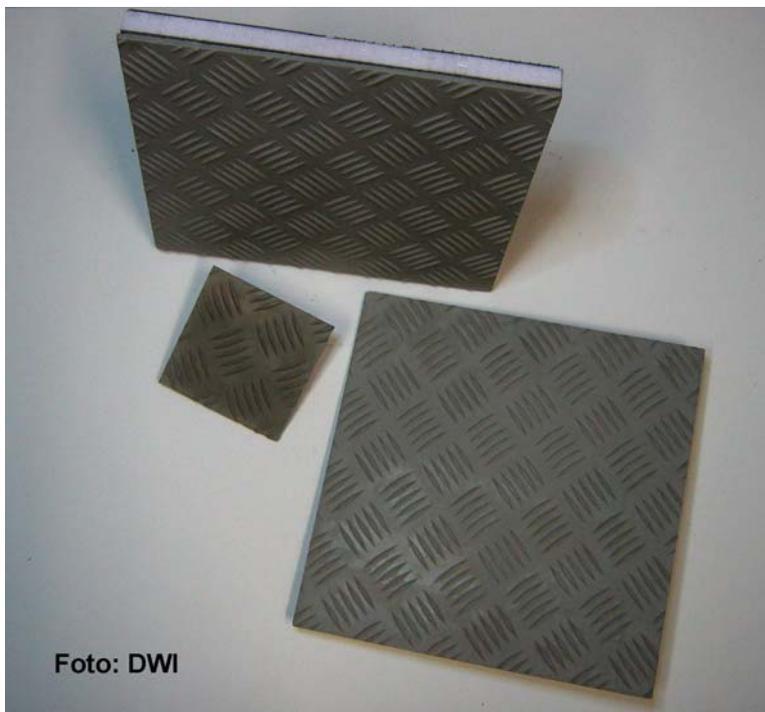


Foto: DWI

Foto 4: DWI: Isolierendes Wandelement in Leichtbauweise

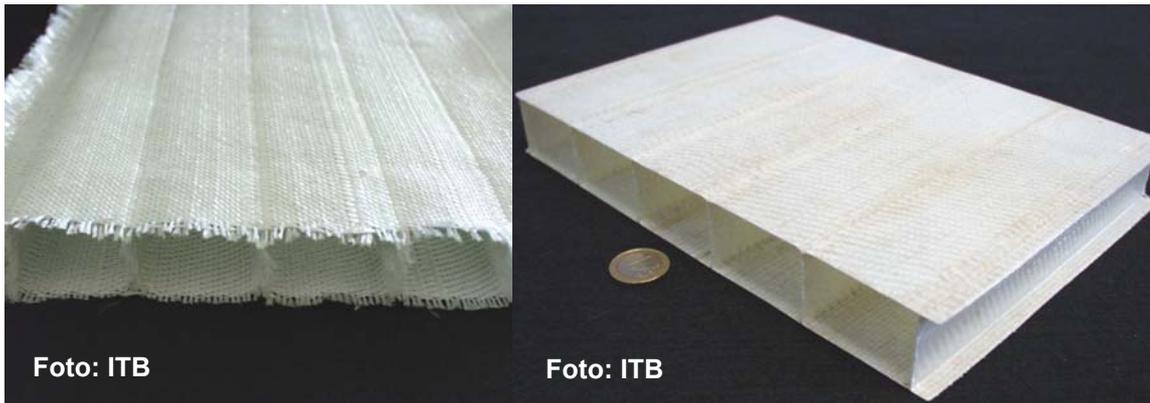


Foto 5: ITB: Gewebtes spacer fabric mit gewebten Stegen (links) und thermo-gepresstes Bauteil (rechts)
Fadenmaterial: GF/PP Hybridgarn, 406 tex; Spacerdimensionen: 30 mm x 45 mm



Foto 6 TITV: Heizende Bandage für die Wärmetherapie

Förderpreis des Freundes- und Förderkreises des Institutes für Textil- und Bekleidungstechnik der TU Dresden e. V. für herausragende studentische Leistungen

Der Förderpreis des Freundes- und Förderkreises des Institutes für Textil- und Bekleidungstechnik der TU Dresden e.V. für herausragende studentische Leistungen wird anlässlich der 1. Aachen-Dresden International Textile Conference 2007 an Herrn Dipl.-Ing. Wolfgang Trümper für die herausragende Erarbeitung seiner Diplomarbeit zum Thema „Untersuchungen zur Herstellung von Preformen aus biaxial verstärkten 3D-Mehrlagengestriicken für einen Faserverbund-Schüttgutbecher“ verliehen.

Herr Dipl.-Ing. Wolfgang Trümper studierte an der TU Dresden im Studiengang Maschinenwesen / Vertiefungsrichtung Textil- und Konfektionstechnik. Am 08.01.2007 hat Herr Trümper seine Diplomarbeit mit dem Prädikat „sehr gut“ verteidigt. Die Arbeit wurde in der Professur für Textiltechnik unter der Leitung von Herrn Prof. Cherif und der fachlichen Betreuung von Herrn Dr. Diestel und Herrn Dipl.-Ing. Hanusch angefertigt. Das Studium hat Herr Trümper ebenfalls mit dem Gesamturteil „sehr gut“ abgeschlossen. Zurzeit bearbeitet Herr Trümper am ITB mehrere Forschungsprojekte und schafft damit den Grundstein für seine Promotion an der TU Dresden.

Das Ziel der Diplomarbeit bestand in der theoretischen und experimentellen Entwicklung von Mehrlagengestrick-Preformen aus Glasfäden mit einer stricktechnisch an eine Schüttgutbechergeometrie angenäherten 3D-Kontur und anforderungsgerechter Verstärkungsarchitektur.

Der Förderpreis wird vom Freundes- und Förderkreis des Institutes für Textil- und Bekleidungstechnik der TU Dresden e. V. verliehen. Der eingetragene Verein unterstützt vor allem die Forschung und Ausbildung am Institut für Textil- und Bekleidungstechnik. Dazu gehören u. a. die finanzielle Unterstützung von Forschungsaufgaben durch Anschaffung von Geräten oder Maschinen, die Förderung der Ausbildung durch finanzielle Unterstützung von Studentenexkursionen sowie zur Verbesserung der Ausrüstung für Praktika, die Förderung und Unterstützung sehr begabter Studenten und junger Wissenschaftler sowie die Würdigung hervorragender studentischer Arbeiten. Dieser Preis wird jährlich zur Aachen-Dresden International Textile Conference verliehen.

Förderpreise Textil 2007 des Aachener Textilzentrums e.V.

Während der 1. Aachen-Dresden International Textile Conference werden Benedikt Wirth, Sascha Pargen und Melanie Wipfler mit dem Förderpreis Textil des Aachener Textilzentrums e.V. ausgezeichnet.

Benedikt Wirth studiert an der RWTH Aachen Maschinenbau mit der Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik. Er hat am Institut für Textiltechnik eine Studienarbeit zur Herstellung von Carbonfasern im Labormaßstab angefertigt. Dem breiten Einsatz von Carbonfasern stehen bisher die hohen Herstellungskosten entgegen. In seiner Studienarbeit hat Wirth die Grundlagen für eine Optimierung der Carbonfaserproduktion geschaffen.

Sascha Pargen ist Doktorand am Lehrstuhl für Textilchemie und Makromolekulare Chemie der RWTH Aachen. In seiner Diplomarbeit hat er sich mit der Synthese, Charakterisierung und Funktionalisierung von hochmolekularem Polyglycidol beschäftigt. Ein Ziel seiner Arbeit war es, optisch schaltbare Polymere zu erhalten, die – absorbiert auf einer Oberfläche – durch Einwirkung von Licht ihre Konformation ändern können.

Melanie Wipfler hat am Fachbereich Textil- und Bekleidungstechnik der Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach, in Kooperation mit der Firma Texplorer, Nettetal, ihre Diplomarbeit angefertigt. Sie hat Netze, wie sie für die Tarnung militärischer Objekte benötigt werden, speziell für den Einsatz in Wüstengebieten optimiert, so dass die Objekte nicht mehr von Wärmebildkameras entdeckt werden können.

Das Aachener Textilzentrum (ATZ) ist ein eingetragener Verein, in dem sich die Textilforschungseinrichtungen und -unternehmen der Region Aachen/Niederrhein zusammengeschlossen haben. Ziel des ATZ ist die Förderung aller Stufen der textilen Kette, die Unterstützung insbesondere der lokalen Textilindustrie und die Nachwuchsförderung. Deshalb vergibt das ATZ jährlich bis zu drei Förderpreise Textil an Studenten und Absolventen der Aachener Textilforschungsinstitute und der Hochschule Niederrhein, die eine Studien-, Diplom- oder Doktorarbeit von besonderer wissenschaftlicher Qualität, Interdisziplinarität oder hoher Relevanz für die Praxis angefertigt haben.

Unterstützung der „Aachen-Dresdner“ durch Forschungskuratorium Textil e.V. und Fachverband Textilmaschinen im VDMA

Die Kombination der traditionellen, nationalen Aachener und Dresdner Textiltagungen zu einer neuen, internationalen Aachen-Dresden International Textile Conference wird von den Verbänden ausdrücklich begrüßt. Die 1. „Aachen-Dresdner“ wird insbesondere unterstützt vom Forschungskuratorium Textil e.V. (FKT), Eschborn, und dem Fachverband Textilmaschinen im Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA).

Wissenstransfer im Sinne einer „Chain of Innovation“ wird in verschiedensten Ausprägungen eine der großen Herausforderungen für Unternehmen und Gesellschaft sein. Bei der Wissensgenerierung spielen Institute und Hochschulen eine besonders wichtige Rolle. Für einen optimalen Wissenstransfer ist ein Marketingansatz nötig: Breite Bekanntmachung, mehr Werbung, mehr Initiative der Institute sind aus Sicht des Forschungskuratoriums und des VDMA erforderlich, um das Produkt „Forschungsergebnis“ bestmöglich zu „verkaufen“. Mit der Initiative zu dem neuen internationalen Tagungskonzept sehen FKT und VDMA die eingebundenen Institute auf dem besten Weg dazu.

Aus Sicht des FKT ist die Zusammenlegung ein bedeutender Schritt hin zu einer zentralen Konferenz mit internationalem Anspruch zu Schlüsselthemen der Textilforschung und integraler strategischer Bestandteil der öffentlichen Darstellung des FKT als Dachmarke der Textilforschung in Deutschland. Besonderes Anliegen der Textilmaschinenbauer im VDMA ist, dass die „Aachen-Dresdner“ den Bedarf des Maschinenbaus nach Weiterbildung aufnehmen und Technologietrends aufzeigen wird.

Ankündigung und Call for Paper „Aachen-Dresdner“ 2008

Datum und Veranstaltungsort

Die 2. Aachen-Dresden International Textile Conference findet am 4. und 5. Dezember 2008 in Dresden statt.

Themen

Polymerverarbeitung und Textiltechnologie

- Entwicklung und Modifizierung von Polymeren
- Oberflächenfunktionalisierung
- Textilchemie
- ...

Funktionale Materialien von Nano bis Makro

- Mikrosystemtechnologie
- Oberflächentechnologie
- Sicherheit und Schutz
- Medizinische Anwendungen
- ...

Textilmaschinenkonzepte – Technologien - Produkte

- Strömungstechnik, Steuerung und Antriebstechnik, Mess- und Prüftechnik
- Modellierung und Simulation
- Materialentwicklungen und Maschinenbau
- Verkehrstechnik, Medizintechnik, Personenschutz
- ...

„Call for Paper“

Vortragsangebote und Posterbeiträge können bis zum 31. Januar 2008 eingereicht werden.

Kontakt

Lokales Organisationsbüro und Kontaktadresse für die 2. „Aachen-Dresdner“ ist das Institut für Textil- und Bekleidungstechnik der TU Dresden
Frau Annett Dörfel, annett.doerfel@tu-dresden.de, Tel.: +49 (0)351 463 39321
www.aachen-dresden-itc.de

Die Veranstalter der „Aachen-Dresdner“

DTNW, Deutsches Textilforschungszentrum Nord-West e.V., Krefeld

DWI an der RWTH Aachen e.V.

Hochschule Niederrhein, FB Textil- u. Bekleidungstechnik, Mönchengladbach

IfN, Institut für Nähtechnik, Aachen

IPF, Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V.

ITA, Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen

ITB, Institut für Textil- und Bekleidungstechnik der TU Dresden

ITMC, Institut für Technische und Makromolekulare Chemie der RWTH Aachen

MTC, Professur für Makromolekulare Chemie/Textilchemie der TU Dresden

STFI, Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V., Chemnitz

TFI, Deutsches Teppich-Forschungsinstitut e.V., Aachen

TITV, Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e.V., Greiz

TV, Professur für Textilveredlung der TU Dresden