
PRESSE INFO

Denkendorfer Bionik-Kolloquium: Bio-inspired Textile Materials

Denkendorf (hh) Die Biologie und die Evolution als Wissens- und Erkenntnispeicher für technische Innovationen zu nutzen, ist das erklärte Ziel der Bionik: In der Natur erprobte Problemlösungen und Konstruktionsprinzipien werden auf technische Werkstoffe und Anwendungen übertragen und eröffnen so neue Lösungswege und Innovationspotenzial für die Ingenieurwissenschaften. Inwieweit die Textiltechnik von diesem Forschungsansatz profitieren kann, wurde am 04. und 05. Juni 2008 auf dem 2. Denkendorfer Bionik-Kolloquium in vielen Aspekten beleuchtet.

Gerade die Textiltechnik sei dazu prädestiniert den bionischen Wissenschaftsansatz zu nutzen, betonte Dr. Michael Doser, stellvertretender Institutsleiter und selbst Biologe, gegenüber den 100 Tagungsgästen bei seiner Begrüßung. Viele biologische Strukturen, auch im menschlichen Körper, beruhen auf Faserstrukturen, d.h. dem ureigenen Konstruktionsmaterial der Textiltechnik. Auch künstlich erzeugte Fasern werden in aller Regel von biologischen Systemen gut vertragen und aufgenommen, wie im Rahmen der Entwicklung von textilen Implantaten für die Medizin, die seit Jahren am ITV Denkendorf fest etabliert ist, vielfach nachgewiesen werden konnte.

Dass die Bionik inzwischen in vielen Wissenschaftsbereichen eine wichtige Rolle spielt, verdeutlichte in einem einführenden Grundsatzreferat Prof. Dr. Thomas Speck, Nestor der Bionik in Deutschland und Sprecher des Kompetenznetzes Biomimetik Baden-Württemberg, das zugleich Mitorganisator der Tagung war. Mit 30 Standorten in Deutschland und Partnerorganisationen in mittlerweile 4 europäischen Ländern wächst das Euronet Bionik kontinuierlich. In Deutschland betreut das Kompetenznetz derzeit über 30 Forschungsprojekte in den unterschiedlichsten Disziplinen.

**Institut für Textil- und Verfahrenstechnik der
Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung**

Textile Forschung vom Rohstoff bis zum Produkt

Geschäftsfelder: Faser- und Garntechnologien, Flächen- und Strukturtechnologien, Funktionalisierung, Innovative und intelligente Produkte, Moderner Fabrikbetrieb, Prüflaboratorien

**Institutsleitung
Prof. Dr.-Ing. Heinrich Planck**

**Öffentlichkeitsarbeit
Hendrik Hauß**

Körschtalstraße 26
D-73770 Denkendorf

Telefon +49 (0) 711 / 93 40 – 4 11
Fax +49 (0) 711 / 93 40 – 2 97
hendrik.hauss@itv-denkendorf.de

www.itv-denkendorf.de

Dr.-Ing. Thomas Stegmaier, Leiter des Kompetenzzentrums für Technische Textilien Denkendorf, erläuterte anhand aktueller Projekte die große Bandbreite der bionisch inspirierten Textilforschung. Auf biologischen Vorbildern (aus der Pflanzen- und Tierwelt) beruhen z.B. Entwicklungen von selbstreinigenden Textilien (Lotuspflanze), unbenetzbarer Badekleidung (Wasserspinnne), feuchtigkeitsregulierenden Textilien (adaptive Blattöffnungen), textilen Flüssigkeitsleitern (Lianen), adaptiven Mikrofiltern (Meeresschwämme), textilen Systemen zur Ölabscheidung aus Wasser und Luft (Ölbienne), Leichtbaumaterialien (Pflanzenhalm) oder textilen Wärmeabsorbern, die dem Eisbärfell nachgebaut sind.

Unter den Rubriken Konstruktionen, Faserverbundwerkstoffe, Algorithmen/Optimierung/Modelle und Oberflächen wurde anschließend in 15 Fachbeiträgen ein großes Spektrum bionischer Forschungsansätze und Problemlösungen präsentiert. Dabei ging es um bionische Bauprinzipien bei großflächigen Architekturtextilien ebenso wie um nano-strukturierte Haftflächen nach dem Vorbild von Gecko- und Fliegenbeinen. Auch im Automobilbau ist, wie Dr. Konrad Götz von der Daimler AG ausführte, die bionische Strukturoptimierung bei allen zukunftsorientierten Firmen der Branche inzwischen fest etabliert.

Passend zum Thema wurde das Kolloquium mit einer Exkursion in das Urweltmuseum Hauff in Holzmaden und einem Vortrag von Dr. Eberhard Frey abgerundet. Er berichtete am Beispiel der Flugsaurier über die Optimierung biologischer Systeme über Jahrmillionen. Da technische Entwicklungen glücklicherweise deutlich schneller ablaufen, wird sich die Zunft der bionisch inspirierten Wissenschaftler schon in zwei Jahren zum 3. Bionik-Kolloquium wieder in Denkendorf treffen.

Die Tagungsunterlagen mit den Vorträgen auf CD können zum Preis von 110,- € zzgl. MwSt beim ITV bestellt werden per E-mail ingrid.kullen@itv-denkendorf.de oder Tel. [0711/9340-211](tel:07119340211)

Ansprechpartner

Dr.-Ing. Thomas Stegmaier

Tel. 0711 9340 219 / thomas.stegmaier@itv-denkendorf.de

**Institut für Textil- und Verfahrenstechnik der
Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung**

Textile Forschung vom Rohstoff bis zum Produkt

Geschäftsfelder: Faser- und Garntechnologien, Flächen- und Strukturtechnologien, Funktionalisierung, Innovative und intelligente Produkte, Moderner Fabrikbetrieb, Prüflaboratorien

**Institutsleitung
Prof. Dr.-Ing. Heinrich Planck**

**Öffentlichkeitsarbeit
Hendrik Hauß**

Körschtalstraße 26
D-73770 Denkendorf

Telefon +49 (0) 711 / 93 40 – 4 11
Fax +49 (0) 711 / 93 40 – 2 97
hendrik.hauss@itv-denkendorf.de

www.itv-denkendorf.de



Bild 1:

Dr. Michael Doser,
stellvertretender Direktor des
ITV Denkkendorf, eröffnet das
2. Denkkendorfer Bionik-Kolloquium



Bild 2:

Prof. Dr. Thomas Speck, Plant
Biomechanics Group Freiburg und
Sprecher des Kompetenznetzes
Biomimetik Baden-Württemberg
als Mitveranstalter der Tagung

Denkkendorf, 10.06.2008 / hh

**Institut für Textil- und Verfahrenstechnik der
Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung**

Textile Forschung vom Rohstoff bis zum Produkt

Geschäftsfelder: Faser- und Garntechnologien, Flächen-
und Strukturtechnologien, Funktionalisierung, Innovative und
intelligente Produkte, Moderner Fabrikbetrieb, Prüflaboratorien

**Institutsleitung
Prof. Dr.-Ing. Heinrich Planck**

**Öffentlichkeitsarbeit
Hendrik Hauß**

Körschtalstraße 26
D-73770 Denkkendorf

Telefon +49 (0) 711 / 93 40 – 4 11
Fax +49 (0) 711 / 93 40 – 2 97
hendrik.hauss@itv-denkkendorf.de

www.itv-denkkendorf.de