

DISKUSSIONSFORUM

FORUM MOLEKULARE WISSENSCHAFTEN
COLLEGIUM@HÖNGGERBERG



Textile Fasern: Moleküle, Umwelt, Hightech, Statussymbol

Semper-Sternwarte
Schmelzbergstrasse 25, Zürich
Mittwoch, 8. Mai 2013
16.30 - 18.45 Uhr

Textile Fasern: Moleküle, Umwelt, Hightech, Statussymbol



Ob aus Wolle, Gore-Tex oder Mikrofaser - Textilien gehören zu unserem Alltag. Sie tragen zur Festigung sozialer Beziehungen bei, dienen der Repräsentation oder demonstrieren Zugehörigkeit wie auch Abgrenzung zu gesellschaftlichen Gruppen, Vereinen oder Religionsgemeinschaften. Es gab Zeiten, in denen nur Mitglieder eines bestimmten Standes als Zeichen ihres Ranges Kleidung in ausgesuchten Formen, Farben oder Materialien tragen durften. Auch heute beeinflussen Kleider über Trachten, Mode und Lifestyle unser Leben.

Textile Fasern spielen als Funktionsmaterialien für Aufbewahrung, Transport und Fortbewegung eine wichtige Rolle. Im Rettungsdienst oder Hochleistungssport müssen sie dem Anwender auch unter extremen Belastungen unbedingte Sicherheit gewährleisten.

Mit der Produktion solcher spezieller Gewebe sind innovative industrielle Verfahren gefordert. Hier kommen nicht nur die Aspekte Energie und Klima, sondern auch die der Rohstoffressourcen, Umweltbelastungen und Risikoabschätzungen ins Spiel. Sicherheit und Gesundheit fordern Regelwerke, Vereinheitlichungen bei der Analytik, sachliche Beurteilung und Aufklärung.

Letztendlich lassen sich Funktionen und Eigenschaften der Textilfasern auf ihre molekulare Struktur und Zusammensetzung zurückführen. Viele natürliche Fasern wie Seide und Wolle weisen hervorragende Eigenschaften auf und dienen daher als Vorbild für Kunstfasern.

Mit Kernspinresonanzuntersuchungen ist es gelungen, einen Zusammenhang zwischen molekularer Struktur und Eigenschaft zu verdeutlichen. Dies wird am Beispiel der Seide veranschaulicht und mit anderen Fasern in Beziehung gesetzt.

Wenn Sie mehr zu diesem Themenkreis wissen möchten, besuchen Sie unser Diskussionsforum. Wir freuen uns über Ihr Kommen.

Prof. Dr. Gerd Folkers
Leiter Collegium Helveticum
in gemeinsamer Trägerschaft von
Universität Zürich und ETH Zürich

Dr. Barbara Brauckmann
Leiterin Öffentlichkeitsarbeit
Departement Chemie und Angewandte
Bioswissenschaften ETH Zürich

Programm

16.30 Uhr: Begrüssung / Einführung

Prof. Dr. Helma Wennemers (Organische Chemie, D-CHAB)

.....
16.40 - 17.45 Uhr: Themenschwerpunkte A-D
.....

A) Kann man die Eigenschaften von Raupen- oder Spinnenseide und anderen Fasern wie Wolle aus ihrer Struktur verstehen?

Prof. Dr. Beat Meier (Physikalische Chemie, D-CHAB)

Naturfasern / Seide, Wolle / Proteinstuktur / Helices, Faltblätter

B) Fluorierte Imprägniermittel in Outdoor-Bekleidung - Was ist das Problem?

PD Dr. Martin Scheringer (Chemie- und Bioingenieurwissenschaften, D-CHAB)

Fluorierte Imprägniermittel / Outdoor-Bekleidung / Chemikalien in der Umwelt

C) Was müssen Rettungsgeräte für den Gleitschirmsport aushalten?

Konstrukteur Alexandre Paux (MCC Aviation, Grandvaux)

Faden und Gewebestruktur / Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

D) Was macht Textilien zu Standeszeichen? Kleidercodes der Frühen Neuzeit

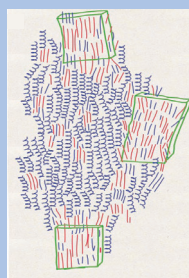
Dr. Jutta Zander-Seidel (Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg)

Historische Kleidungsforschung / Gemalte Kleidung im Porträt / Originalkostüme / Modekritik

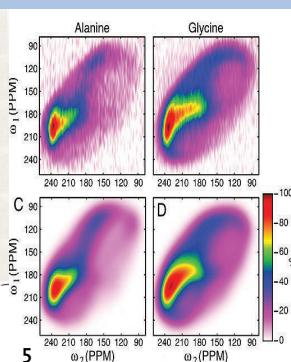
.....
17.45 - 18.15 Uhr: Pause mit kleinem Apéro
.....

18.15 - 18.45 Uhr: Diskussion mit dem Publikum

Prof. Dr. Gerd Folkers (Collegium Helveticum)



4

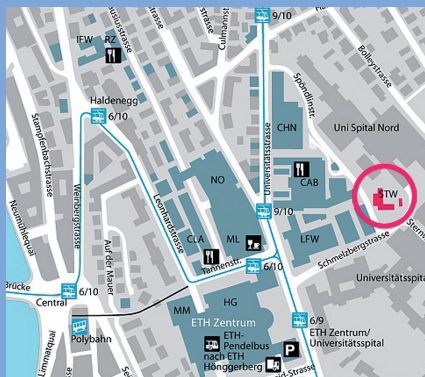


6



7

ANFAHRT, THEMENSCHWERPUNKTE



Tramverbindungen vom Hauptbahnhof Zürich bis Station ETH/UniversitätsSpital; von da zu Fuss via Schmelzbergstrasse bis zur Semper-Sternwarte:

Tramlinie 10 (Richtung Zürich Flughafen):
von Station Bahnhofplatz HB

Tramlinie 6 (Richtung Zoo):
von Station Bahnhofstrasse via Central
oder mit der Polybahn: zu Fuss bis Central;
dann von der Talstation Central bis Station
Polyterrasse;
via Tannenstrasse bis zur Semper-Sternwarte

s. www.vbz.ch

Unsere Themenschwerpunkte befassen sich mit Chemie und anderen Naturwissenschaften, Medizin und Pharmazie in Verbindung mit Architektur, Geschichte, Religion, Philosophie, Politik, Malerei, Musik, Umwelt oder Technik.

Wir laden alle interessierten Personen herzlich ein, sich an unseren Veranstaltungen zu informieren und Fragestellungen und Meinungen mit den anwesenden Experten zu diskutieren.

Die Teilnahme ist gebührenfrei.

www.chab.ethz.ch/publicrelations und www.collegium.ethz.ch

Diese Veranstaltungsreihe ist aus der Kooperation des Departementes Chemie und Angewandte Biowissenschaften der ETH Zürich mit dem Collegium Helveticum entstanden.

*Sie heisst daher: **Forum Molekulare Wissenschaften/Collegium@Hönggerberg***