

Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 110 (2003)

Heft: 6

Artikel: Klein - kleiner - Nanotechnologie

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-679224>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 31.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

neuen Kombination zuverlässig von der Baumwollbekleidung abgewiesen und sie trocknet zudem schneller als «Naturbaumwolle». Durch die integrierte, antibakterielle freshplus-Ausrüstung wird die Bildung von Geruchsbakterien verhindert und unangenehme Gerüche werden reduziert. Über den Gewebebereich hinaus öffnet Schoeller deshalb die Feelgood-Technology auch für neue Märkte und für ausgewählte Lizenznehmer.

9. Greizer Textilsymposium

am 4. und 5. März 2004

Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e.V., Greiz

In Fortführung einer langjährigen Tradition findet zum 9. Mal das Greizer Textilsymposium «Effekte 2004» statt.

Gemeinsam mit dem Verband der deutschen Heimtextilien-Industrie e.V., dem Branchenverband Plauener Spitzen und Stickereien e.V., dem Verband der Nord-Ostdeutschen Textil- und Bekleidungsindustrie e.V. sowie dem Textilforschungsverbund Nord-Ost will das Greizer Fachsymposium den interdisziplinären Dialog zwischen Herstellern und Anwendern weiter fördern.

Zum Thema «Perspektiven für Heimtextilien» werden Fachexperten aus Industrie und Forschung über Chancen und Notwendigkeiten neuer Produkte und Verfahren in sieben Sektionen referieren und gemeinsam mit den Teilnehmern diskutieren. Neueste Forschungsergebnisse werden unter folgenden Themen-schwerpunkten präsentiert:

- neue Chancen für Heimtex-Produkte
- Design – Nebenaspekt oder Notwendigkeit
- digitaler Druck für Heimtextilien
- funktionelle Ausrüstung und Beschichtung
- Licht und optische Effekte
- neue Materialien und Verfahren
- Prüfverfahren und Normen für Heimtextilien.

Erwartet werden Teilnehmer aus den Bereichen Erzeugnisentwicklung, Produktion, Vertrieb, Prüfung, Forschung und Entwicklung.

Klein – kleiner – Nanotech-nologie

Die EMPA nutzte die Plattform an den internationalen Symposien Euromat (1. bis 5.9.2003, ETH Lausanne) und Nanofair (9. bis 11.9.2003, Olma Messen St. Gallen), um ihr Wissen und ihre Fähigkeiten im Bereich der Nanotechnologie zu präsentieren. Ihr verstärktes Engagement in der For-schung im nanoskaligen Bereich hat sich schon Anfang dieses Jahres durch die Gründung der Abteilung «nanotech@surfaces» manifestiert.

In jedem Forschungsstadium – von der Vision bis zum fertigen Produkt – sieht sich die EMPA als zukünftigen Partner für innovative Projekte in der Nanotechnologie. Mit dieser Intention präsentierte sie sich an der Euromat und der erstmals durchgeführten Nanofair. Forschung und Entwicklung im Bereich von Milliardstel-metern werden an den EMPA-Ständen mit einer umfangreichen Bildschau, Plakaten und Bro-schüren visualisiert. Dabei lässt die EMPA tief in die grosse Welt der sich auf kleinstem Raum ab-spielenden Nanotechnologie blicken. Neben den Tätigkeiten der EMPA im Bereich der Nano-technologie, wurden auch zwei interessante Projekte im Bereich Restaurierung vorgestellt: Ein Festigungsmittel für matte Malerei, herge-stellt aus Rotalgen, und die Befestigung eines Kirchendachstuhls mit kohlenstofffaserverstärkten Lamellen.

Von nanotechnisch bearbeiteten Textilien bis Nanoröhrchen

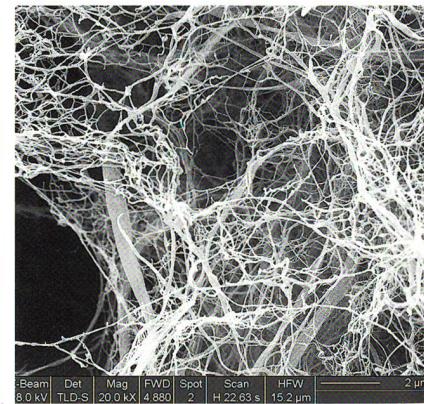
Werden spezielle sensor-integrierte Textilien auf der Haut getragen, könnten z.B. eine Körper-funktion, wie der Herzrhythmus, ohne weitere Hilfsmittel bestimmt werden. Textilien werden dank der Nanotechnologie multifunktional. Mit ihrer Hilfe ist es der EMPA möglich, gezielt die obersten Nanometer-dünnen Lagen von Textilien zu bearbeiten und damit ihre Eigen-schaften zu verändern.

Ein weiteres Thema widmete sich selbststori-gisierenden Molekülen. Die Nanotechnolo-ginnen und -technologen der EMPA versuchten zu zeigen, wie 1'000 Mal dichter bepackte Computerprozessoren als die heutigen realisierbar sind. Auch entwickelten sie neuartige Elektronenquellen aus Kohlenstoff-Nanoröhrchen als Grundlage für millimeterdünne und preisgünstige Flachbildschirme.

Nanoskalige Cellulosefibrillen sind für die hohe Zugfestigkeit von Holz verantwortlich. Es

soll ein Verfahren entwickelt werden, das zu-lässt, sie in grossen Mengen aus Zellstoff her-auszulösen, um sie z.B. für den technischen Einsatz in Anstrichstoffen und zur Verstärkung von (Bio-) Polymeren einzusetzen.

Dem Verschleiss von stark beanspruchten Oberflächenstrukturen aus Industrie und Alltag wollen die Oberflächenspezialistinnen und -spezialisten der EMPA neuartige Beschichtun-



Cellulosefibrillen

gen aus Nanokompositen entgegensezen, die viel härter sind und höhere Temperaturen ver-tragen als herkömmliche Lösungen.

Da sich Technologien der makroskopischen Welt nicht automatisch an mikro- und nano-skaliige Phänomene adaptieren lassen, braucht es neuartige Präzisionswerkzeuge, wie z.B. Mikroroboter. Im EU-Projekt ROBOSEM entwi-ckelt die EMPA zusammen mit Partnern aus Europa einen Mikroroboter, der miniaturisierte Proben auf einer neuartigen Plattform im Ras-terelektronenmikroskop zu handhaben weiss.

Information

**EMPA Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt
8600 Dübendorf**
Tel +41-1-823 55 11
Fax +41-1-823 40 31