

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 113 (2006)

**Heft:** 5

  

**Artikel:** Frühjahrstagung 2006 der IFWS Landesektion Schweiz

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-678478>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.02.2025

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

## Frühjahrstagung 2006 der IFWS Landessektion Schweiz

**Am 7. April dieses Jahres trafen sich wieder zahlreiche Mitglieder der Int. Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten aus der Schweiz, Deutschland und Österreich in Wald im Zürcher Oberland zur Landesversammlung Schweiz und zur anschliessenden Fachtagung. Am Vormittag waren die Teilnehmer zu Gast bei der Firma Keller AG, am Nachmittag bei der Firma Salzmann Mesh AG.**

An der Landesversammlung Schweiz wurden unter dem Vorsitz von Fritz Benz die allgemeinen Vereinsgeschäfte getätigt. Prof. Wolfgang Schäch, Leiter des Int. Sekretariats der IFWS, stellte das Programm der deutschen Tagung vom 22./23. Mai 2006 im Raum Reutlingen/D vor. Dieses umfasste neben zwei aktuellen Referaten über Leuchtextilien und Gestricke aus Metalldrähten die Besichtigung der beiden Wäschehersteller Speidel GmbH in Bodelshausen und Gerhard Rösch GmbH mit der Kettenwir-



*Der Internationale Sekretär der IFWS Wolfgang Schäch bei seinem Diskussionsbeitrag*  
kerei Rökona in Tübingen sowie der Fakultät Textil und Design an der Hochschule Reutlingen. Er informierte des Weiteren über den bevorstehenden 43. IFWS-Weltkongress vom 1. bis 4. Oktober 2006 in Plovdiv/Bulgarien. Die Teilnehmer würden vom Flughafen Sofia mit einem Shuttle-Bus abgeholt und die Veranstalter würden sich über zahlreiche Gäste aus der Schweiz freuen.

### Nanotechnologie – Schlüssel zu neuer Funktionalität in der Textilindustrie

Nano ist heute ein Schlagwort. Albert Gunkel, Inhaber der Firma Keller AG, ist in verschiedenen Projekten dieser neuen interdisziplinären Technologie involviert. Er berichtete über den derzeitigen Stand bei der textilen Anwendung. In der Praxis wird der Begriff Nano fälschlicherweise auch bei konventionell ausgerüsteten Produkten benützt. Die Hohensteiner Institute

haben in Zusammenarbeit mit NanoMat, einem Netzwerk verschiedener Forschungseinrichtungen und Anbietern von Nanomaterialien, eine Definition und ein Qualitätslabel geschaffen.

Textilien mit neuer Funktionalität gewinnen immer grössere Bedeutung, wobei die klassische Textilveredlung zu Gunsten der Beschichtung an Boden verliert, wie die Anwendungsbereiche Gesundheitswesen, Automobil, Heim- und Wohlfühltextilien zeigen. Eine breite Palette von Bodywear-Produkten bietet Kälte- und Wärmeschutz, Luftzirkulation, ausgeglichenes Körperklima und Geruchshemmung. Verbesserte Durchblutung, Überhitzungs- und UV-Schutz, antimikrobielle oder antistatische Wirkung sowie Schutz vor elektromagnetischen Feldern sind weitere Funktionen, welche nicht zwingend die Nanotechnologie voraussetzen. Letztere ergibt neue Möglichkeiten der Superhydrophobierung.

Bei der Nanotechnologie werden Nanopartikel, häufig Metalle wie Silber, Platin, Kupfer, Wolfram, aber auch Verbindungen wie Titandioxid, Zinkoxid, Aluminiumoxid, Siliziumdioxid sowie organische Moleküle mit einer Teilchengrösse im Bereich von 0,1 bis 100 nm, mit aufwändiger Methodik auf die textile Oberfläche aufgebracht. Die Schwierigkeit besteht in der Verhinderung der Ag-

gregation der Nanopartikel und ihre Fixierung auf der textilen Oberfläche durch eine Bindung. Die durch Nanotechnologie entstandene, ultradünne transparente Funktionsschicht generiert neue oder verbesserte Eigenschaften des Textils.

Der Referent erläuterte die Plasmaverfahrenstechnik. Dank der niedrigen thermischen Belastung des Behandlungsguts eignet sich diese Technik auch für empfindliche Materialien. Da die Eindringtiefe des Plasmas lediglich einige Atomlagen beträgt, erhält man ein selektiv an der Oberfläche modifiziertes Werkstück. Neben den Ausführungen zur Substratoberfläche sowie zu den verwendeten Gasen und Metallen wurden als weitere Anwendungen Titandioxid und Zinkoxid zum Schutz vor schädlicher UV-Strahlung genannt. Vorteile der Nanotechnologie sind grosse funktionale Effekte, erzielt mit geringsten Mengen, bei minimalen ökologischen Belastungen. Bei Wasser und Schmutz abweisender Ausrüstung bietet die Nanotechnik gegenüber dem konventionellen Verfahren Vorteile wie atmungsaktiv, hautfreundlich sowie höhere Wasserabweisung. Für medizinische Aufgaben wurde zum Einsatz von Nanopartikeln eine besondere Beschichtungstechnologie entwickelt, dies im Rahmen der antibakteriellen Wirkung.

**Der Textilverband Schweiz verbindet die innovativen Unternehmen der Branche zu einem starken Netzwerk.**

- Dienstleistungsbereiche
- Arbeitgeber- und Sozialpolitik
- Bildung und Nachwuchsförderung
- Normen und Kennzeichnungen
- Öffentlichkeit und Presse
- Technologie und Forschung
- Umwelt und Energie
- Wirtschaft und Statistik

**SWISS TEXTILES**

**TVS Textilverband Schweiz**  
www.swisstextiles.ch



Das Rastertunnelmikroskop, für das Heinrich Rohrer 1986 den Nobelpreis für Physik erhielt, war der Grundstein für die Nanotechnologie. Befürchtungen über die Gefährdung von Menschenleben und Umwelt durch ungewollte Nebenwirkungen wird durch bessere interne Kontrollen als in andern Hightechbereichen sowie in Vorbereitung befindlicher staatlicher Vorschriften entgegengetreten. Es gibt in Europa und in den USA Seminare und Projekte, welche sich mit den Gefahren und Risiken der Nanotechnologie für Umwelt und Gesundheit befassen. Jede neue Technologie birgt Risiken in sich. Industrie, Behörden und Wissenschaftler sollten durch Information und Dialog mit der Öffent-



Albert Gunkel (links) im Gespräch mit dem Landesvorsitzenden Fritz Benz

lichkeit den Befürchtungen begegnen. Arbeits-, Produktsicherheit und Umweltschutz stehen dabei im Vordergrund. Durch die proportional wesentlich grössere Oberfläche der Nanopartikel ist auch deren Reaktivität viel grösser. Die positiven Auswirkungen der Nanotechnologie auf Gesundheit, Wohlstand und Lebensqualität werden mindestens so gravierend sein wie die technologischen Fortschritte in andern Bereichen.

Die Nanotechnologie arbeitet mit zwei komplementären Verfahren: Beim Top-down-Ansatz werden Materialien bis auf Nanodimension verkleinert; beim Bottom-up-Ansatz werden Nanostrukturen Atom für Atom und Molekül für Molekül konstruiert. Ein Nanometer ist ein Millionstel Millimeter und entspricht einer Kette von fünf bis zehn Atomen. Um einzelne Atome zu bewegen und bildlich darzustellen, bedienen sich Forscher der Rasterelektronenmikroskopie (REM).

A. Gunkel, welcher sich seit über 6 Jahren mit der Nanotechnologie beschäftigt, hält Ängste für unbegründet. Zuviel Tamtam ruiniert den Kern des Neuen. Das Kind wird wieder einmal mit dem Bade ausgeschüttet. Die in den Medien geschürte Angst vor unerwünschten Nebenwirkungen blockiert wichtige Arbeit. Elementar wichtig ist die Immobilisierung der Nano-Partikel und der Nano-Komposite. Die Nanotechnologie verlangt nach Interdiszipli-

narität. Wie die Selbstreinigung der Lotusblüten zeigt, dient die Natur als Ideenlieferant für die Nanotechnologie. Wichtig dabei ist nicht die Natur zu kopieren, sondern sich von ihr inspirieren zu lassen.

### Maschenstoffe aus neuen Fasern

Im zweiten Referat zeigte Heinz Laib, Inhaber der Firma Laib Yala Tricot AG, Amriswil, seine Sicht der Innovation und Neuentwicklung von Textilien auf. Neue Ideen können durch Forschen, die Anwendung bekannter Techniken auf einem neuen Gebiet, Nachahmen oder kreatives Weiterentwickeln erfolgen. Innovationsanstrengungen müssen marktnah sein und zur Verbesserung des Produkts oder des Produktionsprozesses beitragen. Innovation ist von zentraler Bedeutung sowohl für das Unternehmen als auch für die Volkswirtschaft. Sie schafft Arbeitsplätze mit hoher Wertschöpfung und ist häufig mit einem kräftigen Wirtschaftswachstum verbunden.

Was motiviert zur Innovation? Sich von der Konkurrenz abzuheben! Bei dem derzeitigen Wettbewerbsdruck kann die Innovationsrendite allerdings so gering sein, dass sich eine Investition in Forschung und Entwicklung kaum mehr lohnt. Der Wettbewerb schmälert die Margen und damit die Finanzierung von Innovationen. Sowohl für Unternehmen wie für Volkswirtschaften kann der heutige Wohlstand jedoch nur durch dauernde Innovation erhalten werden.

Welche Massnahmen sind hierzu erforderlich? 1.) Geschwindigkeit: Das Produkt muss vor Nachahmern auf den Markt kommen. 2.) Beziehung zum Kunden: Der Kunde sollte im Mittelpunkt stehen und in den ganzen Innovationsprozess eingebunden werden. 3.) Verkauf: Dies ist der Motor der Innovation. Kleine Betriebe haben dabei allerdings das Problem, nicht über die nötigen Mittel für einen schlagkräftigen Aussendienst zu verfügen.

Zu welchen innovativen Leistungen ein kleiner Betrieb fähig sein kann, dokumentierten die gezeigten Maschenstoff-Entwicklungen. Neben Qualitäten aus den gebräuchlichen Naturfasern kommen Stoffe aus Bastfasern wie Flachs, Hanf, Ramie sowie Alginat für den Bekleidungs- und Wellnessbereich hinzu. Stoffe aus Papiergarnen werden sowohl für Bekleidung als auch für Innendekoration eingesetzt. Das interessanteste Produkt ist ein transparentes, feines Maschengebilde aus Kupferdraht für die Innendekoration und die Haute Couture.

### Medizinische Kompressionsstrümpfe, Material und Herstellung

Am Nachmittag folgte die Fortsetzung der Tagung bei Salzmatt Mesh. Die Salzmatt-Gruppe ist einer der grössten Lieferanten medizinischer Artikel in der Schweiz. Das Sortiment umfasst 18'000 Positionen. Aus eigener Produktion stammen die medizinischen Kompressionsstrümpfe einschliesslich der hierfür benötigten elastischen Garne. Die Kompressionsstrümpfe werden auf 450 Rundstrickautomaten in der Schweiz, den USA, Brasilien, Ägypten und China gestrickt. Weitere Produkte sind Etiketten und flexible Verpackungen. 480 Mitarbeitende erwirtschaften einen Umsatz von 110 Mio. CHF.



Heinz Laib zeigt seine interessante Musterkollektion

Der Betriebsleiter Walter Braun erläuterte in seinem Vortrag anhand von Bildprojektionen die verwendeten Materialien und den Werdegang medizinischer Kompressionsstrümpfe. Während früher Gummistrümpfe formgerecht auf Hand-Flachstrickmaschinen gestrickt und anschliessend zusammengenäht wurden, erzeugen heute computergesteuerte Rundstrickautomaten einen nahezu fertigen Strumpf. Als Material verwendet man meistens umwundene Garne mit einem Kern aus Elasthan, einer inneren Umwindung aus Polyamid und einer äusseren aus Baumwolle. So wird der Kern vor mechanischen und chemischen Einflüssen geschützt. Bei feinsten Stützstrümpfen kommen für den Kern 11 dtex und für die Umwindung 5 dtex zur Anwendung. Eine Garnspule benötigt zur Herstellung 30 Tage rund um die Uhr. Daneben werden auch verwirbelte Garne aus einem Elasthan- und einem Polyamidfaden eingesetzt. Gummi wurde durch Elasthan ersetzt, welches bei einer sehr flach verlaufenden Kraft-/Dehnungskurve pro Grösse mehr verschiedene Umfänge abdeckt und das Anziehen der Strümpfe erleichtert. Baumwolle ist wegen seiner angenehmen Trageigenschaften gefragt. Mit Tactel-Microfasern wird ein guter Feuchtigkeitstransport erreicht.





Daniel Künzli, Fritz Benz, Walter Braun und Tom Pjetri in der Firma Salzmänn Mesb

Für medizinische Kompressionsstrümpfe bestehen länderspezifisch verschiedene Normen und Vorschriften, vor allem bezüglich der Kompressionsklassen und Restdrücke. Voraussetzung für Funktionalität und Passform ist die Bestimmung der richtigen Kompressionsklasse und Grösse. Flachgestrickte Strümpfe kommen dank dem Zu- und Abnehmen der Nadeln für extreme Masse zur Anwendung. Die Vorteile rundgestrickter Strümpfe sind eine perfekte Passform ohne Naht, elegantes Aussehen, die Einsetzbarkeit feiner Garne und höhere Produktivität.

Heute werden meist Rundstrickmaschinen mit 3 bis 4 verschiedenen Zylinderdurchmessern für die unterschiedlichen Grössen verwendet. Die Strumpflänge wird bestimmt durch die Anzahl Maschenreihen und die Maschengrössen, die Strumpfform durch die Spannung des Einlegefadens und der Maschengrösse, die Kompression durch den Einlegefaden und die Maschengrösse. Der Referent zeigte die technische Entwicklung der Rundstrickautomaten anhand der verschiedenen Modelle der Fabrikate Lucas, Pendolina bis zum neuesten computergesteuerten Modell Merz CC4. Die modernen Maschinen sind mit 2 Strick- und 2 Einlegesystemen ausgestattet, sodass in jeder Maschenreihe ein Einlegefaden vorhanden ist. Neben der höheren Produktivität können feinere Fäden ohne Kompressionsverlust eingesetzt werden. Die vielen Strumpfmodelle wie Fussgelenkstützen, Strümpfe, Strumpfhosen und Armstrümpfe erfordern verschiedene Näh- und Spezialmaschinen, z.B. eine Ultraschall-Bandschneidemaschine zum Verschweissen der Schnittstelle oder computergesteuerte Nähautomaten für diverse Nähvorgänge wie Knöpfe annähen, Bänder zusammennähen usw.

Die wichtigste Prüfung für medizinische Kompressionsstrümpfe ist die Kontrolle des Drucks und der abnehmenden Kompression. W. Braun erläuterte die verschiedenen Messmethoden wie Hatra 18, Hosity (EMPA), MST sowie das in der Testphase befindliche MST Professional und zeigte deren Vor- und Nachteile auf. Den Schluss des Vortrags bildete die Gegenüberstellung eines konventionellen, stehenden Gummistrumpfes mit einem hochmodischen, transparenten, feinen Strumpfgebilde zur Demonstration der rasanten Entwicklung. Nach dieser umfassenden Einführung konnten die Teilnehmer beim anschliessenden Rundgang durch die Fabrikation und das Labor die Entstehung der Kompressionsstrümpfe verfolgen.

Namens der IFWS Landessektion Schweiz danke ich den Referenten Albert Gunkel, Heinz Laib und Walter Braun sowie der Firma Salzmänn AG für diese informative Tagung und die aufmerksame Betreuung der Teilnehmer.

CH-9630 Wattwil, Juni 2006

Fritz Benz

Sefar Filtration ist das weltweit führende Unternehmen in der Herstellung von Präzisionsgeweben, der Konfektion von Filtermedien sowie der anwendungs- und verfahrenstechnischen Unterstützung unserer Kunden.

Aufgrund der Pensionierung eines langjährigen Mitarbeiters suchen wir für den Bereich Produktionslogistik nach Vereinbarung eine/n zuverlässige/n

## Logistikfachmann / -frau

Ihr Aufgabengebiet umfasst die Disposition und Terminierung von Produktionsaufträgen unter Einhaltung der terminlichen und wirtschaftlichen Zielsetzungen sowie die Planung und Steuerung der Produktion. Zudem gehört die Bewirtschaftung der Garn-, Rohgewebe- und Fertigungsgewebe-Lager unter Einhaltung der Lagerzielsetzungen zum Aufgabengebiet.

Für dieses umfassende Aufgabengebiet bringen Sie eine Ausbildung und Berufserfahrung im Bereich Arbeitsvorbereitung/Produktionsplanung mit. Im Umgang mit EDV-Systemen sind Sie versiert. Erfahrung in der Anwendung von ERP/PPS-Systemen ist erwünscht.

Textiltechnische Kenntnisse erleichtern den Einstieg.

Sehr gute Sprachkenntnisse in Deutsch und Englisch (Wort und Schrift) sind Voraussetzung, Französischkenntnisse von Vorteil. Sie haben Durchsetzungsvermögen, sind verantwortungsbewusst, kommunikativ, kooperativ und flexibel und können sich in einem Team gut integrieren.

Zeitgemässe Anstellungsbedingungen sind für uns selbstverständlich.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Erfüllen Sie unsere Anforderungen? Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung, die Sie bitte an unsere Personalabteilung senden:

**Sefar AG**  
 Filtration Division  
 Frau Franziska Stübi  
 Leiterin Human Resources  
 Hinterbissastrasse 12  
 CH-9410 Heiden AR  
 Tel. 071 898 57 00  
 E-Mail: [franziska.stuebi@sefar.ch](mailto:franziska.stuebi@sefar.ch)  
[www.sefar.com](http://www.sefar.com)

S E F A R