

# SVT-Forum

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **107 (2000)**

Heft 6

PDF erstellt am: **09.08.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

## Micromodalfasern - Von der Faser bis zum Fertigprodukt

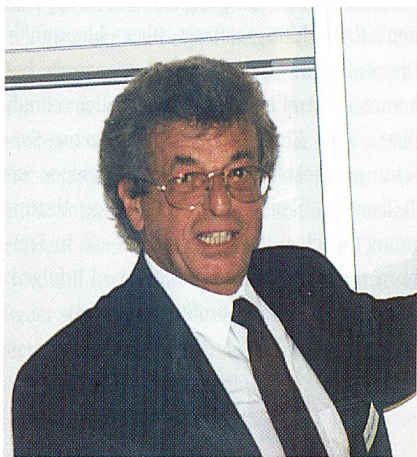
8. SVT - Kurs 2000

**Der 8. SVT- Weiterbildungskurs 2000 beschränkte sich zwar "nur" auf ein Thema, brachte jedoch innerhalb der Micromodalfasern den gesamten Facettenreichtum der Textilindustrie zur Sprache. So führte der Weg von der Faserherstellung über das Spinnen, Weben und Stricken, Färben und Ausrüsten bis zum fertigen Kleidungsstück.**

### Die Micromodalfaser

**Friedrich Rührnössl, Lenzing AG, Lenzing**

Modal wird als eigenständige Fasergattung definiert. Modal ist eine modifizierte Viskosefaser (der Rohstoff für die Herstellung dieser Faser ist Buchenholz) mit höherem Polymerisationsgrad, die im trockenen und vor allem im nassen Zustand - verglichen mit Viskose - eine wesentlich höhere Festigkeit mit gleichzeitig reduzierter Drehung aufweist. Micromodal hat einen Endtiter von max. 1,0 dtex. Modal ist die einzige industriell hergestellte Zellulosefaser, die der Baumwolle am ähnlichsten ist. Micro-



Friedrich Rührnössl

modal zeichnet sich durch hohe Gleichmäßigkeit in Faserfeinheit und Stapellänge aus und ist absolut frei von Verunreinigungen.

Der hohe Weissgrad verursacht geringe Bleich- und Ausrüstungskosten. Die Fasern können glänzend und matt hergestellt werden. Die glänzende Type verleiht den Textilien einen seidigen, eleganten Lüster, der in der Optik mercerisierte Baumwolle übertrifft. Die hervorragende Farbaffinität, die im Einklang mit den färberischen Eigenschaften von Baumwolle

steht, sorgt für gleichmässige Anfärbung und brillanten Druck.

Die gute Übereinstimmung des Zugkraft-/Dehnungsverhaltens von Micromodal mit anderen Fasern, speziell mit Baumwolle, leistet einen wesentlichen Beitrag zur ausgezeichneten Mischbarkeit. Neben 100 % reinversponnenen Garnen werden auch Intimmischungen mit Baumwolle, Seide, Leinen, Wolle, Polyester, Polyacril, Polyamid angeboten.

Die rasche und höhere Feuchtigkeitsaufnahme und gute Feuchtigkeitsabgabe von Micromodal sorgt vor allem für höheren Tragekomfort und angenehmes Körperklima. Micromodal ist nicht nur weich aufgrund der Feinheit, sondern auch wegen der glatten Faseroberfläche. Diese verhindert die Ablagerung von Kalk- und Waschmittelrückständen. Die Artikel bleiben weich und brillant in den Farben - auch nach vielen Wäschen. Artikel mit Modal lassen sich problemlos waschen und benötigen keinen Weichspüler. Die hohe Nassfestigkeit der Faser gewährleistet gute Wasch- und Pflegeeigenschaften.

Micromodal entspricht dem Ökotex Standard 100 und ist deshalb physiologisch unbedenklich und biologisch abbaubar. Die Faser enthält keine schädlichen Substanzen, ist frei von Pestiziden und verursacht keine Hautirritationen. Dieser Vorteil ist bei Textilien, die im direkten Kontakt zur Haut stehen, besonders wichtig. Die Anwendungsbereiche umfassen Tag- und Nachtwäsche einschliesslich Spitzen, Sport- und Freizeitbekleidung, Hemden- und Blusenstoffe, Socken, Bettwäsche und Bettwaren sowie Frottier.

### Verspinnung der Micromodalfaser

**Walter Huber, H. Bühler AG, Winterthur**

Die Gründe für die Aufnahme von Micromodal zum bestehenden Baumwollprogramm lagen

einerseits im schwierigen, schrumpfenden Markt Mitte der 90-er Jahre in Europa und andererseits im Willen, die Unternehmung gezielt auszubauen. Beide Stossrichtungen erlaubten, das vorhandene Know-how zu nutzen und weiter zu entwickeln.

Völlig anders als gewohnt geht die Rohstoffversorgung vonstatten. Die natürliche, aus Buchenholz bestehende Faser Micromodal wird exklusiv von der Firma Lenzing produziert und vermarktet. Dies ist aus Sicht der Qualitätsstabilität eine Chance, für die Versorgungssicherheit eher eine Gefahr.



Walter Huber

Für die Baumwollspinnerei ist die Verspinnung von Micromodalfasern eine neue Welt. Vergleichbar zur Baumwollspinnerei ist lediglich die Form der angelieferten Ballen, die durch hohes Gewicht, ideale Form und Aufmachung auffallen.

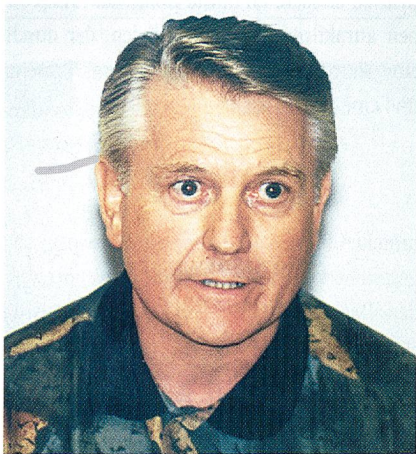
Einerseits muss die neue Faser technologisch und produktionstechnisch beherrscht werden, andererseits dürfen keine qualitativ negativen Rückwirkungen auf die bisherige Pro-



Kursleiterin Domenica Gisep

duktion in Kauf genommen werden. Die Feinheit der Fasern, verbunden mit ihrer relativ grossen Länge, dürfte für die Schwierigkeiten in der Verarbeitung zuständig sein. Positiv ist selbstverständlich, dass die Fasern absolut nicht verschmutzt sind, eine Reinigung entfällt also, die ersten Produktionsstufen beschränken sich demnach auf die Öffnung. Das Rohstoffmanagement stellt keine besonderen Ansprüche, die Mischtechnik ist einfach. Die Leistungen des gesamten Maschinenparks sind gegenüber Baumwolle zu reduzieren, dies dürfte sowohl durch die elektrostatischen Aufladungen wie auch durch das Fehlen der natürlichen Wachsschicht wie sie bei Baumwolle vorhanden ist, begründet sein. Die eingesetzte Avivage ersetzt zwar die Wachsschicht, erreicht aber offensichtlich nicht vollumfänglich deren Funktion. Aus diesem Grund muss die Drehzahl der Ringspinnmaschinen gedrosselt werden. Micromodal und Micromodal-Baumwollmischungen werden beide in den Nummernbereichen Nm 50 bis Nm 170 angeboten.

Der in der Baumwollspinnerei vorhandene Maschinenpark kann grundsätzlich genutzt werden, wobei der ganze Bereich Kämmeri/Kämmerivorbereitung infolge des vorgelegten



Arthur Kessler

Rechteckstapels nicht zum Einsatz kommt.

Sämtliche Maschinen der Spinnerei sind auf die Micromodal Fasern einzustellen, der gesamte Spinnprozess muss durchgearbeitet werden. Für sämtliche Produktionsstufen sind Spinnversuche und Optimierungen zwingend. Dies betrifft sowohl Einstellungen wie auch textile Komponenten. Derzeit werden die Micromodalgarne mit konventionellen Ringspinnmaschinen gesponnen. Versuche mit dem Kompaktspinnverfahren sind im Gange. Hier geht es um zwei Fragestellungen, einerseits muss die Spinntech-

nik beherrscht werden, andererseits sind die von der Baumwolle her bekannten Vorteile der Kompaktgarne bei den verschiedenen Anwendungen zu ermitteln. Hier stehen der Warenausfall und insbesondere das Pillingverhalten im Vordergrund.

Die Einführung eines derart anderen Sortiments ist in der Baumwollspinnerei eine grosse Herausforderung für die gesamte Unternehmung. Marketing, Produktion und Verkauf sind gleichermaßen gefordert. Es bestehen Chancen, die genutzt werden müssen, aber auch Risiken, die es gilt zu analysieren und zu eliminieren.

### **Eine textile Fläche entsteht**

**Arthur Kessler, Elmer AG, Wald**

Gegenüber der Baumwolle weist Micromodal einen vermehrten Faserabrieb auf, was zu vermehrtem Flug führt. Dieser Umstand zieht sich wie ein roter Faden durch die gesamte Weberei.

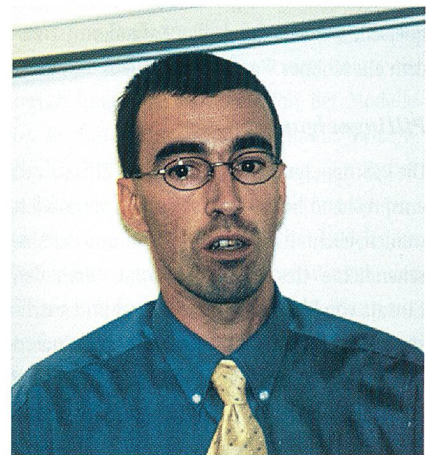
So ist es in der Zettlerei sehr wichtig, stets für einen sauberen Arbeitsplatz zu sorgen. Deshalb wird mit dem Benvac-System (Vacuumhaube) gearbeitet, d.h. vorne beim Zetteln wird die Luft eingesogen und hinter dem Spulengatter strömt sie gefiltert wieder aus. Somit entsteht ein leichter Luftstrom entlang des Garnabzuges, was die Flugablagerung auf dem Garn verhindert. Anflug auf dem Garn führt in der Schlichterei zum Verkleben von benachbarten Fäden und ist daher möglichst zu vermeiden.

In der Schlichterei wird bei Micromodal die gleiche Akrylatschlichte wie bei Viskose verwendet. Die höhere Nassfestigkeit von Micromodal gegenüber Viskose kommt beim Schlichten sehr entgegen.

Die Schlichteaufnahme von Micromodal ist grösser als bei Baumwolle. Daher ist ein gleichmässiges Garn möglichst ohne Nissen und Noppen sehr wichtig, damit die Schlichte auch möglichst gleichmässig aufgenommen wird. Verstärkte Schlichteaufnahme führt zur Versteigung des Fadens, was bei Satingeweben durch "Kniebildung" zu einer rauen Oberfläche führt.

Um die Schlichteaufnahme möglichst konstant zu halten, muss beim Schlichteprozess regelmässig überwacht werden: Die Kochzeit und die Temperatur, die Flottenviskosität, der Quetschdruck, die Tauchwalzentiefe und der Flottenstand, die Laufgeschwindigkeit, die Zylindertemperatur, die Restfeuchte, die Spannung, bzw. der Verzug. Um eine hohe Staubverhinderung zu erreichen, wird Akrylatschlichte eingesetzt, da diese bei einer hohen Elastizität eine

ausgeprägte Haftung (Klebkraft) aufweist. Auch in der Weberei darf möglichst kein Flug anfallen. Eine Kombination von Wanderreinigern mit einer modernen Klimaanlage ist unbedingt erforderlich. Das Webpersonal ist besonders sensibilisiert auf den Flug zu achten. So wird nach jedem abgewobenen Stück die Maschine gründlich gereinigt. Damit der nach unten fallende Staub der Kettfäden nicht auf den Kettbaum gelangt, wird er entlang einer Plastikfolie auf den Boden geführt. In bezug auf die Webgeschwindigkeit, Kett- und Schussstillstände gelten in etwa die gleichen Werte wie bei Baumwolle. Um eine gute Micromodalgewebequalität zu erreichen, braucht man nebst sorgfältigem Arbeiten auch zeitgemässe Anlagen



Günter Thyssen

und Einrichtungen.

### **Stricken, Färben und Ausrüsten** **Günter Thyssen, GMG Jersey, Sulgen**

Micromodal Fasern in einem Gestrick bewirken äusserst angenehme Trageeigenschaften, wie einen angenehmen, weichen Griff, einen fließenden Fall, eine hohe Feuchtigkeitsaufnahme und einen besonders edlen Glanz. Bei der Herstellung von Micromodalartikeln treten vielfältige technische Schwierigkeiten auf, in der Strickerei und in der Veredlung sind dies die Faltenempfindlichkeit, die Pillingneigung und die Anfärbbarkeit.

### **Faltenempfindlichkeit**

Falten bilden sich beim Stricken vor allem durch den Einsatz von Elastan am Mittelbug (Bruch), beim Anlegen, sowie bei nicht sachgemäßem Transport und bei der Lagerung. Wenn offen-breit gestrickt wird, d.h. wenn sofort an der Strickmaschine die Rohware aufgeschnitten und offen-breit gewickelt wird oder

wenn unmittelbar nach dem Stricken die Rohware aufgeschnitten wird, können Falten nachhaltig vermieden werden.

Auch in der Veredlung muss die Faltenbildung verhindert werden. Zwei Färbverfahren (Jet-Färbung und KKV-Verfahren) stehen zur Verfügung. Bei der Jet-Färbung muss der Rezeptur ein Faltenverhinderungsmittel beigegeben werden, die Ware wird so geschmeidiger, sie gleitet besser und ist nicht mehr steif. Beim Färben und Spülen darf kein kaltes Wasser verwendet werden, das Färbverfahren sollte bereits mit einer Temperatur von 50 - 60 °C beginnen. Das KKV-Verfahren ist nicht ganz so anfällig für die Bildung von Falten, da die Warenführung im breiten Zustand erfolgt. In der Ausrüstung sollte nicht geschleudert, sondern gequetscht werden, durch das Kalandern ist zudem ein schönes Warenbild möglich.

#### **Pillingneigung**

Die Pillingneigung kann durch den Einsatz von entsprechend hochwertigen Garnen vermindert werden, ebenfalls durch eine Erhöhung der Maschendichte (fester stricken) und durch den Einsatz von Elastan. In der Färberei und Ausrüstung lässt sich die Pillingneigung vermindern durch die Fixierung (dies gilt jedoch nur bei elasthanhaltigen Stoffen) und die Auswahl des Färbverfahrens. KKV-Färbung ist hier besser als die Jet-Färbung, da erstere eine kürzere Durchlaufzeit hat. Auch der jeweilige Einsatz



*Gespannte Aufmerksamkeit bei den Kursteilnehmern*

von Farbstoffen wirkt sich auf die Pillingneigung aus, so haben dunklere Farben bessere Pillingwerte als hellere Farben.

#### **Anfärbbarkeit**

Baumwolle und Micromodal haben eine unterschiedliche Farbstoffaufnahme, so müssen für Micromodal sämtliche Farben neu eingestellt werden. Auch ist die Reproduzierbarkeit vom Labor zur Produktion sehr viel schwieriger.

#### **Qualitätskontrolle**

Die Qualitätskontrolle ist bei Micromodalartikeln sehr umfangreich, sie beinhaltet die optische Betrachtungsweise (im Neuzustand und nach 10 mal waschen), das Schrumpfverhal-

ten, die Echtheiten und den Warengriff. Es ist schwierig qualitativ hochwertige Micromodalartikel herzustellen. Wenn man sich der Probleme jedoch bewusst ist, können mit entsprechendem Know-how in der Strickerei, Färberei und Ausrüstung wunderschöne Artikel produziert werden.

Wie Micromodal in Fertigerzeugnissen wirkt, wurde in einer grossen Angebotspalette vorgelegt und es war eine Freude, Micromodal in seiner Optik und in seinem wunderschönen Griff zu erleben. So durfte Domenica Gisep einen attraktiven SVT-Kurs beenden, der durch eine souveräne Leitung, eine grosse Präsenz und eine aktive Diskussion bestach. RW

## **Planit 2000 - Novakust setzt neue Massstäbe bei der Ausrüstung von Formgestrickten**

**Mit der "Planit 2000" gibt die Novakust GmbH aus Eschwege (D) der internationalen Maschenindustrie jetzt eine Ausrüstungsmaschine an die Hand, die allen Anforderungen einer artikelgemässen, optimalen Ausrüstung von passgerechten Formgestrickten vor der Konfektion gerecht wird. Alle Garnkombinationen, selbst Super-Wash behandelte Garne, können ausgerüstet werden. Die Maschine ist auch geeignet zur kontinuierlichen Ausrüstung von Warenbahnen.**

Mit Hilfe moderner Steuerungs- und Regeltechnik (wahlweise Omron oder Siemens SPS) werden alle für die Qualität der Ausrüstung wichtigen Parameter - z.B. Ober- und Unterhitze, Dampfdosierung und -temperatur, Dekatier-

walzen-Anpressdruck, Produktionsgeschwindigkeit, Ausrollspindelgeschwindigkeit - exakt für das jeweilige Gestrick eingestellt. Das Resultat sind erstklassige Ausrüstungsergebnisse (Qualitätsware). Die für jede Ware einmal er-

mittelten Prozessdaten können in Rezepten abgespeichert und jederzeit wieder verwendet werden. Dadurch lässt sich ein bestimmtes Ausrüstungsergebnis exakt reproduzieren.

#### **Die "Planit 2000" erfüllt viele Ansprüche:**

- Kettengeführte Nomex-Transportbänder
- Einlegejustierung durch Lichtmarkenprojektion
- Gleichmässige Folienoberhitze über die gesamte Arbeitsbreite
- Optimierte Dampf- und Temperaturregelung
- Integrierte Entwässerungsvorrichtung mit Kondensatabscheider
- Exakt einstellbare Kantenentrollung
- Pressen mittels exakt einstellbarer Dekatierwalze
- Integrierte Längenmessung der fertigen Teile

- Passgenaues, spannungsloses Ablegen der Formgestricke durch neu konzipierten Abtafler
- Moderne Antriebstechnik mit frequenzgeregelten, verschleissfreien Drehstrommotoren
- Maschinengeschwindigkeit stufenlos einstellbar
- Ergonomisches Bedienpult mit Touchscreen und farbiger Prozessvisualisierung
- Schnelle Störungsdiagnose und -beseitigung
- Ansprechendes Design
- Leicht bedienbar, gut übersichtlich
- Geringer Platzbedarf



Planit 2000

**Informationen:**

Novakust GmbH  
Sudetenlandstrasse 26 b  
D-37269 Eschwege  
Tel. 05651-8003-0  
Fax 05651-8003-10  
Email: info@novakust.de

**«mittex» Online**

Alle Fachartikel und  
Informationen  
auf Ihrem Bildschirm.

Lesen und sich  
informieren.

[www.mittex.ch](http://www.mittex.ch)

## STF Schnitttechnikerinnen in China

**"Fashion promotes friendship" - unter diesem Titel berichtete die englischsprachige Tageszeitung China Daily in Peking über den Swiss-Evening, der am 11. Oktober 2000 im Swissôtel Beijing aus Anlass der 7. Internationalen Textilmaschinen Ausstellung durch den Verband der Schweizer Maschinenindustrie SWISSMEM, Gruppe Textilmaschinen, veranstaltet wurde. Gleichzeitig wurde mit diesem Anlass der 50. Jahrestag der Aufnahme diplomatischer Beziehungen zwischen der Schweiz und China gefeiert.**

Gut 500 Gäste, in erster Linie Vertreter der chinesischen Behörden aus Industrie und Erziehung und der chinesischen Textilindustrie sowie der Botschafter der Schweiz in China und leitende Mitarbeiter der Schweizerischen Textilmaschinenindustrie, nahmen an diesem Anlass teil. Er bot jungen Modedesignerinnen und -designern aus China und der Schweiz die einmalige Gelegenheit, im Rahmen eines Mode-Wettbewerbs ihre Ideen in Form einer Kollektion vorzustellen.

Die Schnitttechnikerinnen der Abteilung St. Gallen der Schweizerischen Textil-, Bekleidungs- und Modefachschule STF unter Leitung von Käthy Lenggenhager entwickelten ihre Modelle im Rahmen einer Projektarbeit "Sommerkollektion 2001", die mit Stoffen von Weisbrod-Zürcher am Jubiläumsanlass dieser Firma erstmals gezeigt und beurteilt wurden. Dank grosszügiger Unterstützung von SWISSMEM und Swissair wurden die vier Besten zum Swiss-Evening nach Peking eingeladen.

Nach der Begrüssung der Gäste durch Heinz Bachmann, Präsident SWISSMEM Gruppe Tex-

tilmaschinen, Dr. Lukas Sigrist, Ressortleiter Textilmaschinen, Botschafter Dr. Dominique Dreyer und Professor Han En-Ye, Vizepräsident der China Textile Education Society, folgte die abwechslungsreiche Präsentation der Modelle von 20 chinesischen Studierenden aus 4 Hochschulen für Gestaltung in Peking, Shanghai und Suchow. Während der Auswertung der Noten der Jury zeigten chinesische Models die Wettbewerbs-Arbeiten der Absolventinnen der STF ergänzt durch funktionelle Bekleidung aus Stoffen von Schöller und Stickereimodellen aus Projektarbeiten der STF.

Zum Abschluss des für alle Beteiligten interessanten Anlasses erhielten die Wettbewerbsteilnehmer ihre Urkunden und die vier besten ModedesignerInnen aus China das Flugticket für eine Reise in die Schweiz. Professor Han fasste die Eindrücke mit folgenden Worten zusammen: "Die farbenfrohen Kleider wirken wie prächtige Blumen, die aus dem üppigen Baum der Chinesisch-Schweizerischen Freundschaft wachsen".

Dr. Ch. Haller



Die vier Preisträgerinnen aus der Schweiz (v.l.n.r. Ursula Spycher, Maude Pétermann, Andrea Huber, Kanika Bader)