

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 98 (1991)

**Heft:** 4

**Rubrik:** SVT-Forum

#### **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:** 13.01.2026

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

## Leserbrief

**An der in verschiedenen Shoppingcentren der Schweiz gezeigten Leistungsschau der schweizerischen Textilindustrie, gibt es auch einen Pavillon der ANB mit Dokumentationsmaterial über die Berufsmöglichkeiten. Nachstehend können Sie lesen, was der erste Betreuer des ANB-Standes während seiner Tätigkeit erlebt hat.**

Zum ersten Mal seit Bestehen des Forum erhielt die mittex-Redaktion einen Leserbrief. Üblicherweise werden Leserbriefe durch die Redaktion nicht kommentiert. Doch könnte die Zuschrift je nach Blickwinkel mit allerlei Zündstoff gewürzt sein. Für den unbeteiligten Leser mag der Leserbrief unseres langjährigen SVT-Mitgliedes Egon Ryffel hemdärmelig, oder gar etwas rüde erscheinen. Beim näheren Betrachten und dem Einbezug der Umstände ist das aber gar nicht so.

Aus zwei Gründen hat sich die Redaktion entschlossen, den Leserbrief zu veröffentlichen:

1. Im forum hat jedes SVT-Mitglied das Recht, seine persönliche Meinung zu vertreten. Nicht zuletzt aus diesem Grund wurde die Rubrik überhaupt geschaffen.
2. Liest man zwischen den Zeilen, bemerkt man, dass sich hier ein wirklich eingefleischter Textiler Sorgen um die Zukunft, bzw. um den Nachwuchs seiner geliebten Branche macht.

### **ANB-Pavillon im Glatt-Center, 1. Tag**

Ich versuche, mich erst einmal zurecht zu finden und lege die verschiedenen Prospekte über die Berufsbildung in geordneten Häufchen auf die Theke. Man hat mir aufgetragen, den Videofilm «Schweizer Textil-Symphonie» halbstündlich abzuspielen. Nach Konsultation eines Fachmanns vom einschlägigen Videoladen gelingt es mir, den Film sichtbar zu machen. Bereits kommt die erste Reklamation vom Informationsstand: «Der Ton viel zu laut.»

Die ersten vier Besucher kommen, es sind junge Burschen von 12 bis 14 Jahren, also mein anvisiertes Zielpublikum. «Händ Sie auch Chläber?» Woher sollte ich Kleber nehmen. Ich versuche die Buben in ein Gespräch über ihre Tätigkeit nach der Schule zu verwickeln und gleichzeitig für unsere Textilindustrie Reklame zu machen. «Was kann man da verdienen?» ist die erste Frage eines intelligent dreinblickenden Jungen. Noch bevor ich weitschweifend

ausholen kann, sind die vier am Gehen und einer ruft über die Schulter zurück: «Ich werde sowieso Zahnarzt, da isch mer am schällsche Millionär.»

Eine Interessentin will den Videofilm kaufen für die Ausbildung ihrer Lehrlinge. Ich gebe ihr die zuständige Adresse des Arbeitgeberverbandes der Textilindustrie bekannt.

Nachher kommen laufend zukünftige, gegenwärtige und gewesene Damenschneiderinnen, die sich nach der Verkaufsstelle der ausgestellten Stoffe erkundigen. Leider sind die Stoffe nirgendwo zu kaufen. Ich verweise alle Interessentinnen an eine Firma, die in der Nähe einen Meterwarenladen unterhält, während im ganzen Glatt-Center keine Stoffe am Meter zu kaufen sind.

Dr. Pataky vom GVT (Gesamtverband der Textilindustrie) kommt vorbei und erkundigt sich nach dem Erfolg des ANB-Standes. Er nimmt zur Kenntnis, dass wir Kleber abgeben sollten, um bei der Jugend anzukommen.

Weitere Damenschneiderinnen wollen Stoffe kaufen, und noch viele

Jugendliche kommen vorbei und wollen Kleber. Nach 17.00 Uhr kommt nur noch ein ehemaliger Textiler, der seinen Frust über unsere schöne Industrie äusserst. Ich kann ihn mit bestem Willen nicht von seiner Meinung abbringen. Als er das Thema Gasser und Messingkäfer vorbringt resigniere ich, schliesslich ist es bereits 18.30 Uhr; und ich wollte doch um diese Zeit meine Frau abholen. Morgen kann es nur besser werden.

### **ANB-Pavillon im Glatt-Center, 2. Tag**

Vom Vortag gewitzt habe ich Kleber mitgebracht, nämlich ca. 80 Swiss-Fabric-Kleber und eine Menge solcher meiner Arbeitgeberfirma. Das Videoband läuft, aber weil Dekorateure des Glatt-Centers versuchen, ein Netz in Form eines Schweizerkreuzes mit elektrischer Beleuchtung aufzuhängen, kommt kein Mensch nahe genug an meinen Stand um auch den Videofilm zu sehen. Dazu kommt eine weitere Reklamation über den zu lauten Ton. Um 15.47 Uhr endlich sind die Dekorateure fertig, und der freie Zugang zum ANB-Stand ist wieder gewährleistet. Eine Mitarbeiterin meiner Arbeitgeberfirma kommt (auf Grund der von mir schon seit Tagen gemachten Reklame) mit ihrer Tochter vorbei. Diese will zwar nicht in die Textilindustrie, nimmt aber gnädig einen Swiss-Fabric-Kleber entgegen. Heute sind erstaunlicherweise fast keine Jugendlichen zu sehen. Ich überlege, ob ich nicht im Stil der Scientology-Werber mich auf den Gang stellen soll, um Passanten anzusprechen. Ein eigenartiger Lärm dringt vom ersten Stock zu mir herunter, und ich gestatte mir, meinen Stand kurzfristig zu verlassen, um den Geräuschen auf die Spur zu kommen.

Kunststück kommen bei mir und der textilen Leistungsschau keine Jugendlichen vorbei. Im ersten Stock des Glatt-Centers findet die 1. Schweizermeisterschaft im Atari-Computerspielen statt. Hunderte von möglichen Kandidaten für unsere Industrie, im Alter von 8 bis

17 Jahren, sind in die frei zugänglichen Computer vertieft, und keiner will sich mit mir über seine Zukunft unterhalten.

Wieder am Stand zurück, gebe ich erneut Auskunft über die Nichtkäuflichkeit der ausgestellten Stoffe und verweise die Interessentinnen an die Firmen, die an einer Tafel als Aussteller genannt sind. Auch über das Thema Messingkäfer und Gasser werde ich vermehrt angesprochen.

Endlich nach 17.00 Uhr finden meine Kleber wieder Absatz, gleichzeitig kann ich auch die Prospekte mit den Berufsbildern an den Mann, resp. die Frau, resp. die Jugendlichen abgeben, selbstverständlich immer mit möglichst kompetentem Gesichtsausdruck. Bis 18.45 Uhr kommen noch mindestens 15 Leute, die Stoffe kaufen wollen.

Morgen ist Samstag. Hoffentlich gibt es endlich auch einige Lichtblicke.

### **Fazit meiner dreitägigen Präsenz am ANB-Stand im Glatt-Center Wallisellen/Zürich**

Präsenzzeit	870 Minuten
Videofilm 42 x gelaufen	714 Minuten
Berufsbilder verteilt:	
Textilveredler/in	16 Stück
Textilassistent/in	19 Stück
Textilmechaniker/in	9 Stück
Textillaborant/in	11 Stück
(weitere Berufsbilder fehlen)	
Verteilte Kleber:	
Swiss-Fabric	ca. 80 Stück
solche meines Arbeitgebers	4 Stück (nicht attraktiv)
Stoffinteressenten beraten	34 x
Damenschneiderinnen angehört	41 x
Kind Nase geputzt	1 x
Klagen über Lohnwesen unserer Industrie angehört	8 x
Meine private Meinung über Gasser und die Messingkäfer nicht weitergegeben	5 x
Aktive Textiler aus meinem Bekanntenkreis getroffen	keinen

### **ANB-Pavillon im Glatt-Center, 3. Tag**

Zum Glück einige erfreuliche Kontakte. Zwei Absolventen der Textilfachschule Wattwil kommen an meinen Stand und erzählen von ihrer Tätigkeit. Beide sind voll überzeugt, den richtigen Beruf gewählt zu haben. Nachher mache ich die Bekanntschaft des Direktors der grössten Textil-Consulting-Firma der Welt, der sich nach der HTL-Stufe für Textilveredler erkundigt und erstaunt ist, dass das Technikum Rapperswil vorläufig aus dem Programm gestrichen sein soll.

Die Atari-Computermeisterschaft im ersten Stock hat Hochkonjunktur. Zwei Gastarbeiter erkundigen sich bei mir nach Ausbildungsmöglichkeiten für ihre Kinder. Jetzt bin ich endlich in meinem Element und vermarkte Videofilm und Berufsbilder. Die beiden Interessenten scheine ich überzeugt zu haben, und im Geheimen verbuche ich die ersten Nachwuchsleute für unsere Industrie auf mein Konto.

Ein ehemaliger Baumwoll-Weber bietet mich, das Videoband noch einmal zurückzuspielen, bis zur Sequenz mit den schweizerischen Militärpiloten und

dem einheimisch produzierten Bremsfallschirm (100% Textil), weil er einen der Piloten persönlich kenne. Dann wieder eine ganze Anzahl von Damenschneiderinnen und sonstige Passantinnen, die Stoffe kaufen wollen. Ein anderer Passant bittet mich um die Adresse des Herstellers der ausgestellten Spitalwäsche. Dazwischen immer wieder Buben, die Kleber wollen. Ich gebe meine letzten Swiss-Textil-Kleber ab, habe jetzt nur noch diejenigen meiner Arbeitgeberfirma. Diese finden aber keinen Absatz, da anscheinend zu wenig attraktiv.

Ein weinendes Kind, das seine Mutter sucht, steht vor meinem Stand. Ich putze ihm die Nase, setze es vor den Videofilm und tröste es mit einem Kleber. Endlich kommt die Mutter. Sie schaut mich böse an, schimpft mit dem Kleinen und zieht mit ihm ab. Zwei junge Mädchen, hübsch aber doof, wollen von mir einen der ausgestellten Stoffe geschenkt bekommen. Ich ertappe mich dabei, wie ich immer häufiger auf die Uhr schaue. Mein Magen knurrt. Wenn doch nur irgend ein Bekannter aufkreuzen und mir ein Sandwich und ein Getränk besorgen könnte. Irgend jemand will von mir wis-

sen, wo die Telefonkabinen sind. Ich weiss es. 14.30 Uhr. Es wird langsam hektisch, die Passanten scheinen den Ladenschluss zu ahnen. Auch der Videofilm lockt keine Zuschauer mehr an. Die Kleber sind alle, es ist 16.00 Uhr, ich mache Schluss.

Trotzdem glaube ich an unsere Textilindustrie. Nur scheint mir, dass die Leistungsschau, so wie sie jetzt durch die Schweiz hindurch gezeigt wird, nicht attraktiv genug ist, um den Nachwuchs zu begeistern. Leider habe ich auch keine Lösung, aber wenigstens weiss ich jetzt, dass es so allein nicht geht. Vielleicht lassen sich die Verantwortlichen unserer Verbände etwas einfallen, damit das Image der schweizerischen Textilindustrie beim Volk einen höheren Stellenwert bekommt. Die Industrie hätte dies nämlich verdient, und ich sage dies aus Überzeugung.

Egon Ryffel ■

## *Persönlich*

### **Kooperation contra Konkurrenz**

Unsere Schweizer Textilindustrie erlebt heute eine herbe Zeit. Nicht nur die verarbeitenden Zweige sind betroffen sondern auch der Textilmaschinensektor. Wie so oft wird der «Schwarze Peter» in den weltweiten Rahmenbedingungen gesucht und mit dem Spruch «Es sind halt schlechte Zeiten» abgetan. Dennoch sind in anderen Branchen Firmen, die gerade in «schlechten» Zeiten eine erfolgreiche Strategie entwickeln nicht selten. Gerade in «schlechten» Zeiten liegen oft die Chancen, in «guten» Zeiten neue Märkte mit neuen unkonventionellen Konzepten zu erschließen. Vielleicht liegt im Sprichwort «Not macht erfinderisch!» doch der Schlüssel um ans Tor der Offenbarung zu gelangen? Firmenübergreifende Kooperation, statt unfreundlicher Übernahmen und kostspieliger Elefantenhochzeiten ist sicher ein Weg, um erfolgreich die Problematik der Zeit bewältigen zu können.

Sicher werden nun viele einwenden, dass dafür die Verbände und Gremien zuständig seien und nicht einzelne Unternehmen, wenn es darum geht, rahmenbedingte Probleme zu lösen. Doch ist in unserer schnellebigen Zeit oft eine schnelle Antwort auf sich aufdrängende Probleme gefragt und generelle Massnahmen sind oft zu schwach, um wirksam zu sein. Initiative für gemeinsames Handeln zu entwickeln ist schwer. Doch wie so oft im Leben, tut einer erst einmal den ersten Schritt, sind die weiteren Schritte nur eine Frage der Zeit. Hand aufs Herz, wann haben Sie das letzte Mal ernst, offen und vor allem konkret Ihre Probleme mit einem Ihrer Konkurrenten besprochen?

Wo können Kooperationen zwischen Firmen entscheidende Vorteile für alle Beteiligten bringen? Die Spanne reicht



von der aus Kosten und Zeitgründen gemeinsam betriebenen Produkte mit getrennter Vermarktung, bis zur Einrichtung einer kostengünstigeren, gemeinsamen Vertriebsorganisation. Sicher sind Reibungspunkte bei solchen Projekten nicht zu vermeiden und es wird schwer für Mitarbeiter und Geschäftsführung, den ehemaligen Konkurrenten als Partner zu betrachten und zu behandeln. Doch wird der kleinste gemeinsam erreichte Erfolg die Motivation der Mitarbeiter und die Synergien verstärken und so den weiteren Verlauf eines Projektes erleichtern.

Was Kooperation bringen kann und was ohne Kooperation passieren kann, ist leicht an zwei artverwandten, kleineren Branchen unserer Industrie zu sehen. Während sich in der Ostschweizerischen Stickereiindustrie, von wenigen Ausnahmen einmal abgesehen, die Konkurrenten trotz schmäleren Margen, aufgrund der immer stärker werdenden ausländischen Konkurrenz, sich mit immer grösseren Musterungen und immer aufwendigerem Kundenservice das Leben gegenseitig immer schwerer machen, kann die europäische Wirkspitzenindustrie aufgrund des Austausches von teuer hergestellten Musterketten und der Aufteilung von Marktsegmenten und der flexiblen Absprache von Preisen, auf ein erfolgreiches Jahrzehnt der Kooperation zurückblicken.

Sicher geht es nicht darum, dem Konkurrenten sorgsam gehütete Firmengeheimnisse auf die Nase zu binden, sonder darum, offen und gemein-

sam Probleme einer bestimmten Branche unserer Industrie anzugehen. Gerade die fernöstlichen Anbieter beweisen, wie Kooperation, ohne zu einer Kartellisierung führen zu müssen, eine ganzheitliche Strategie für ganze Industriezweige darstellt.

Doch warum tun wir uns mit dem Wort Kooperation so schwer? Sicher liegt ein Grund in unserer Mentalität. Doch auch unsere firmeninterne Prägung, sprich totale Identifikation und strenge hierarchische Strukturen spielen mit, wenn es darum geht, unsere Probleme im Einzelkämpferstatus und unter Ausschluss der Öffentlichkeit zu bewältigen.

Sicher wird mehr Kooperation in der Industrie nicht rahmenbedingte Krisen vermeiden, so wird sie doch für die einzelne Firmen eine mögliche Strategie sein, den Herausforderungen unserer Zeit besser zu begegnen.

Stefan Gantner, Mitglied der WBK ■

### **Mitglieder- eintritte**

Als Neumitglieder im Kreis der SVT begrüssen wir im April 1991:

Norbert Jaeggi  
Allmeindstrasse 23  
8716 Schmerikon

Christian Markovitis  
Preyenstrasse 39  
8623 Wetzikon

**WBK-Kurs Nr. 5**

# Hochleistungsspinnen und Automatisierung – Perspektiven für die 90er Jahre

**Kurse aus dem Textilmaschinenbereich gehören nach wie vor zu den Eckpfeilern der Weiterbildungskommission. Dies bestätigte eine Teilnehmerschar von rund 125 Personen am diesjährigen Informationskurs der Rieter Spinning Systems vom 18. Januar 1991 in Winterthur.**

Zum ersten Mal konnte Kursleiter Martin Bösch (Rieter) Teilnehmer eines WBK-Kurses im neuen Trainingscenter der Rieter Holding begrüßen. Vörgängig hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, das neue Gebäude unter kundiger Leitung zu besichtigen.

Der neue Marketing- und Verkaufsdirektor Josef Steiger dankte für das Interesse und verglich in seinem Begrüßungswort die Textilindustrie mit einem Boxkampf: hart aber fair. Kurz streifte er die bekannten Absatzprobleme, welche sich quer durch die ganze Textilmaschinenindustrie ziehen. Zum Zeitpunkt des Kurses war der Golfkrieg erst richtig entbrannt und ein Ende nicht abzusehen. Während andere Anbieter von Spinnereimaschinen sich vorwiegend auf Teilgebiete beschränken, will Rieter ein Produzent mit einem Gesamtpaket bleiben. Bei Rieter sind rund 10% aller Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung tätig. Vor den eigentlichen Referaten zeigte Rieter-Mitarbeiter Wolfgang Klein den spannenden und unterhaltenden Film über industrielle Spitzenleistung der Rieter.

## Hochleistungsspinnen

Als erster Referent informierte Dr. Herbert Stalder über die Möglichkeiten des Hochleistungsspinnens beim Ringspinnen. Das Referat war mit so umfassenden Informationen und interessanten Neuigkeiten gespickt, dass es in

einer der nächsten mittex in voller Länge abgedruckt wird. Grundsätzlich sprach Dr. Stalder darüber, dass sich das Ringspinnen in der letzten Zeit erheblich verbessert hat. Weiter gab er Tips, wie die Laufgeschwindigkeit erhöht werden kann.

Zu den Möglichkeiten des Hochleistungsspinnens beim Rotorsspinnprozess sprach Hans Landwehrkamp. Der Spezialist für dieses Verfahren meinte, dass Rotorsspinnen auch nach 25 Jahren noch als junger Fabrikationsprozess betrachtet werden könnte.

Zur Zeit hält die Rotorsspinnerei 19% Anteil sämtlicher Spinnverfahren. Bekanntlich steckt auch der Absatz von Rotorsspinnmaschinen in einer Krise. In einem kurzen Rückblick erklärte er die Entwicklung der Rotorsspinnerei. Mit der linearen Entwicklung der Geschwindigkeit von heute 90 bis 100 000 Touren. Die Rotoren wurden immer kleiner und damit schneller. Wenn es gelingt, mit noch kleineren Rotoren als heute auf dem Markt sind zu arbeiten, kann laut Hans Landwehrkamp auch die Drehzahl weiter gesteigert werden. Wichtig ist ein gutes Verhältnis zwischen der Spinnspannung und der Garnfestigkeit. Eine niedrige Spinnspannung ist nötig, wenn die Qualität der Rohware nicht 100prozentig ist. Andererseits gewährleistet eine hohe Qualität der Rohware eine hohe mittlere Garnfestigkeit. Zwei Aspekte sind laut dem Referenten für das Hochleistungs-Rotorsspinnen besonders wichtig: die Rotordrehzahl und eine

verringerte Garndrehzahl. Auch beim Rotorsspinnen geht es weiter in Richtung Vollautomatisierung. Ansatzpunkte seien hier vielleicht noch mehr Automation in Richtung Zuführung von Kannen usw. Neben der zunehmenden Geschwindigkeit sank im Laufe der Zeit auch die Mindestfaserzahl im Garnquerschnitt von etwa 120 auf heute knapp unter 100 für moderne Maschinen. Für Hans Landwehrkamp muss die Steigerung der Rotordrehzahl nicht unbedingt eine Verminderung der Garnfestigkeit bedeuten. Mit kleineren Rotoren kann dies wieder wettgemacht werden. Eine weitere Steigerung der Produktion kann durch gekämmte Rotorgarne erzielt werden. Fadenbrüche lassen stark nach, was logischerweise eine weitere Steigerung der Produktivität bedeutet.

Der Referent sieht folgende Entwicklungen im Rotorsspinnen:

1. Weitere Steigerung der Rotordrehzahl
2. Verringerung der Rotor durchmesser
3. Eine weitere Qualitätsverbesserung ist möglich
4. Eine Ausweitung in den feineren Nummernbereich
5. Weitere Anwendungsbereiche durch gekämmte Garne oder Chemiefasern.

Rieter setzt in seiner Entwicklung voll auf das Hochleistungsspinnen und die Automatisierung.

## Steigende Anforderungen an die Garne in der Weberei

Zu diesem Thema sprach Dr. W. Weissenberger von Sulzer Rüti. Gemäss seinen Angaben präsentiert sich der Webemaschinenmarkt nach Schusseintragssystemen wie folgt:

- 3,7 Mio. Schützen
- 120 000 SR-Projektile
- 175 000 STB-Projektile
- 320 000 Greifer
- 60 000 Wasserdüsen
- 50 000 Lüftdüsen
- 60 000 übrige Systeme.

Stillstände und Verluste sind in der Weberei unter allen Umständen zu vermeiden. Die Forderung der Webmaschinenhersteller geht dahin, dass sie die Fadenbelastung weiter beeinflussen, bzw. reduzieren wollen. Es ist für den Weber vor allem wichtig, dass die Spitzen der Belastung beim Produzieren in der Spinnerei berücksichtigt werden. Einen nicht unwichtigen Einfluss nimmt auch das gewählte Fasermaterial in Kette und Schuss. Auch die Geschwindigkeit spielt eine Rolle, hauptsächlich der Variationskoeffizient der Festigkeit (CV). Für Dr. Weissenberger ergeben sich daraus folgende Konsequenzen: Die Bedeutung der Garneigenschaft und der Garnqualität steigt. Die Fadenzugkraft als Belastungsgröße wird zur wichtigsten Prozesseigenschaft. Die Zugkraftverläufe müssen messbar und reproduzierbar sein. Und nicht vergessen sollte man, dass die Garneigenschaften sowie die Qualität realistisch prüfbar sind.

### Hochleistungsgesponnene Garne in der Weiterverarbeitung

Eduard Nüssli, Leiter Kundenspinnerei bei Rieter, präsentierte zum ersten Mal Aussagen für die wichtigsten Garnwerte und zum Laufverhalten in der Weiterverarbeitung bei hochleistungsgesponnenen Garnen. Freundlicherweise stellte der Referent seinen Vortrag zur Verfügung, den wir hier publizieren können:

### Ringspinnerei

Seit ungefähr fünf Jahren befindet sich das Ringspinnen in einem markanten Aufwärtstrend. Wesentlich dazu beigetragen hat nicht nur die Leistungssteigerung, sondern auch die logistische Verbindung von Ringspinnmaschine und Spulmaschine sowie Ringspinnmaschine und Flyer. Die Erhöhung der Leistungssteigerung selbst geht vor allem zurück auf die Erhöhung der Spindeldrehzahlen und Läufergeschwindigkeiten, aber auch auf die

Reduktion der Copsdimensionen. Realisiert man das Hochleistungsgesponnen, muss sichergestellt sein, dass es nicht zu Lasten der Qualität des Produktes erfolgt. Im Gegenteil, in der Weiterverarbeitung steigen die Anforderungen an die Garne weiter an. Diese hohen Anforderungen an die Garne erwiesen sich für die Weiterentwicklung lange als Hemmschuh, ging man doch davon aus, dass erhöhte Spindeldrehzahlen automatisch zu einer Verschlechterung aller wichtigen Garnwerte und einer Erhöhung der Fadenbruchzahl führen müsste. Nach mehrjährigen Forschungsarbeiten an dem Ring-Läufer-System wurden nun – um dies zu widerlegen – von Rieter praxisorientierte Versuche mit einer handelsüblichen Baumwolle 1½ gekämmt durchgeführt.

Das Ausspinnen zu einem Garn 10 tex (Nm 100/1 und für unverbesserliche alte Textiler Ne 60/1) für den Einsatz in

der Weberei und Strickerei erfolgte unter verschiedenen Spinnbedingungen, wie die nachfolgende Abbildung zeigt. Der Drehzahlbereich der Spindeln lag bei 16 000–26 000 min<sup>-1</sup>.

Als Versuchsmaschinen standen uns einerseits in einem Schweizer Spinnereibetrieb eine Ringspinnmaschine G5/1 zur Verfügung, andererseits installierten wir im selben Betrieb eine Versuchsmaschine. Angestrebt wurden Aussagen für die wichtigsten Garnwerte und zum Laufverhalten in der Weiterverarbeitung.

Die Versuchsresultate bestätigen voll und ganz das theoretische Wissen, das bei der Wahl der richtigen Technologieteile und beim Schaffen der richtigen Voraussetzungen für die Spinnverhältnisse sich kaum Veränderungen der Garnwerte ergeben. Auch die Klassimat-Werte erbrachten keine Unterschiede.

Ausgangslage			RIETER Spinning Systems
Gewebe je 3000m, Gestrick je 50kg		Gewebe	
	Kette	Schuss	Gestrick
<b>Position A</b>			
n Spi, min <sup>-1</sup>	16'000	x	x
Ring ø, mm	45		
T/m / $\alpha$ m	1180/118		
v Läufer	37,3 m/s		
<b>Position B</b>		x	x
n Spi, min <sup>-1</sup>	22'000		
Ring ø, mm	40		
T/m / $\alpha$ m	1180/118		
v Läufer	46,1 m/s		
<b>Position C</b>		—	x
n Spi, min <sup>-1</sup>	24'000		
Ring ø, mm	36		
T/m / $\alpha$ m	1180/118		
v Läufer	45,2 m/s		
<b>Position D</b>		—	x
n Spi, min <sup>-1</sup>	26'000		
Ring ø, mm	32		
T/m / $\alpha$ m	1180/118		
v Läufer	43,6 m/s		

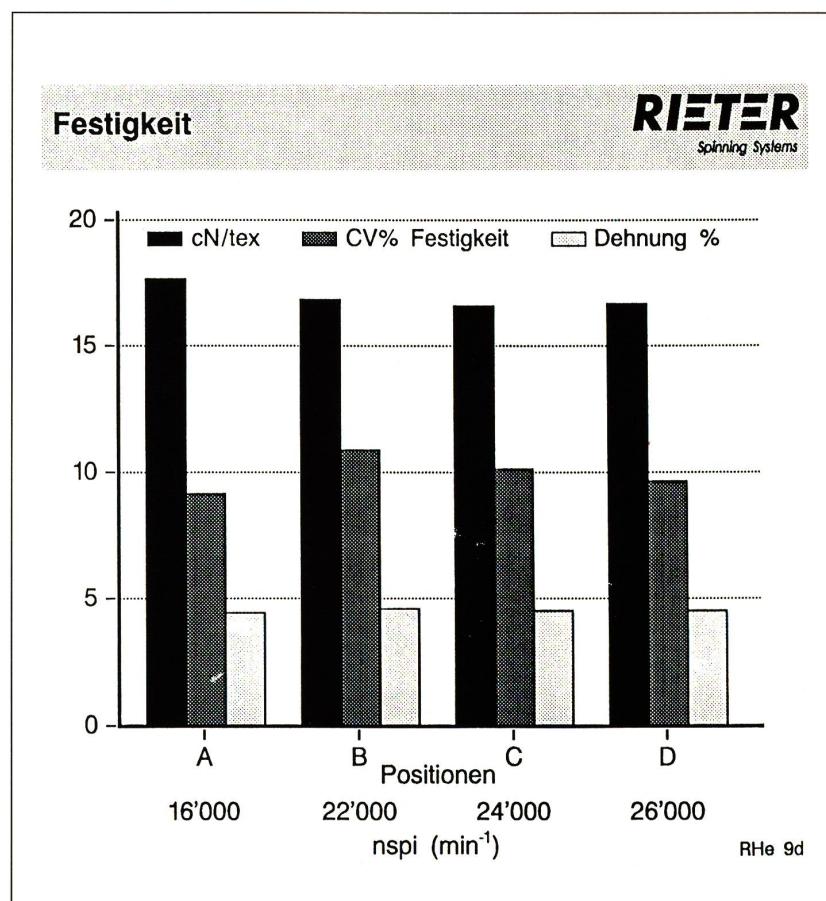
RHe 4d

## Spulerei

Einen sehr grossen, zumeist aber wenig beachteten Einfluss auf die Verarbeitung der Garne hat die Spulmaschine. Sie nimmt eine Schlüsselposition zwischen der Herstellung eines Fadens und dem Flächengebilde ein. Dabei sind die Hauptaufgaben der Spulerei: Herstellung grösserer Packungseinheiten durch Zusammenfassung mehrerer Copse. Die Verbindung der Garne der verschiedenen Copse geschieht heute in der Regel durch das Spleissen. Dieser Funktion kommt beim Hochleistungsspinnen grosse Bedeutung zu, reduzieren sich doch die Copsdimensionen und Gewichte teilweise ganz markant. Lag das Gewicht früher durchschnittlich bei etwa 80–100 g, so sind wir heute bei 60–70 und beim Hochleistungsspinnen teilweise bei ca. 30 g. Einen immer höheren Stellenwert bekommen deshalb also die Wartung und die Einstellungen an der Spulmaschine, vor allem, wenn vermehrt pro Spulstelle ein Spleisser verwendet wird. Nachfolgend nun einige interessante Garnwerte über den Vergleich der Messwerte im Cops und in der Spule. Betrachtet man diese Zahlen genau, so stellt man fest, dass die Verschiebung der Garnwerte durch die Spulerei grösser ist als die Verschiebung zwischen 16 000 und 22 000 nspi. Diese Untersuchungen wurden auf einem modernen, gut gewarteten Spulautomaten in der Praxis durchgeführt. Fazit: Das Hochleistungsspinnen beeinflusst also die Garne weniger als das Spulen.

## Weiterverarbeitung in der Weberei

Mit den Garne der Positionen 16 000 und 22 000 nspi wurden zwei Ketten zu 3000 m hergestellt. Das Verhalten des schnellgesponnenen Garnes in der Zettlerei und in der Weberei war punkto Fadenbrüche gleich. Getestet wurde auf einer Doppelgreiferwebmaschine ein Percal 41/38-Faden/cm mit einer Schusseintragsleistung von 470 m/min.



## Schusseintragsversuch auf L5100

Bekanntlich strapaziert die Luftwebmaschine das Garn am meisten. Deshalb wurden mit den Garnen 22 000–26 000 nspi Schusseintragsversuche auf einer 270 cm breiten Luftwebmaschine durchgeführt; Die Schusseintragsleistung betrug dabei 1580 m/min. Bei einer Versuchsgrossesse von über 100 000 Schuss/Position konnte auch hier festgestellt werden, dass keine Unterschiede von garnbedingten Stillständen auftraten.

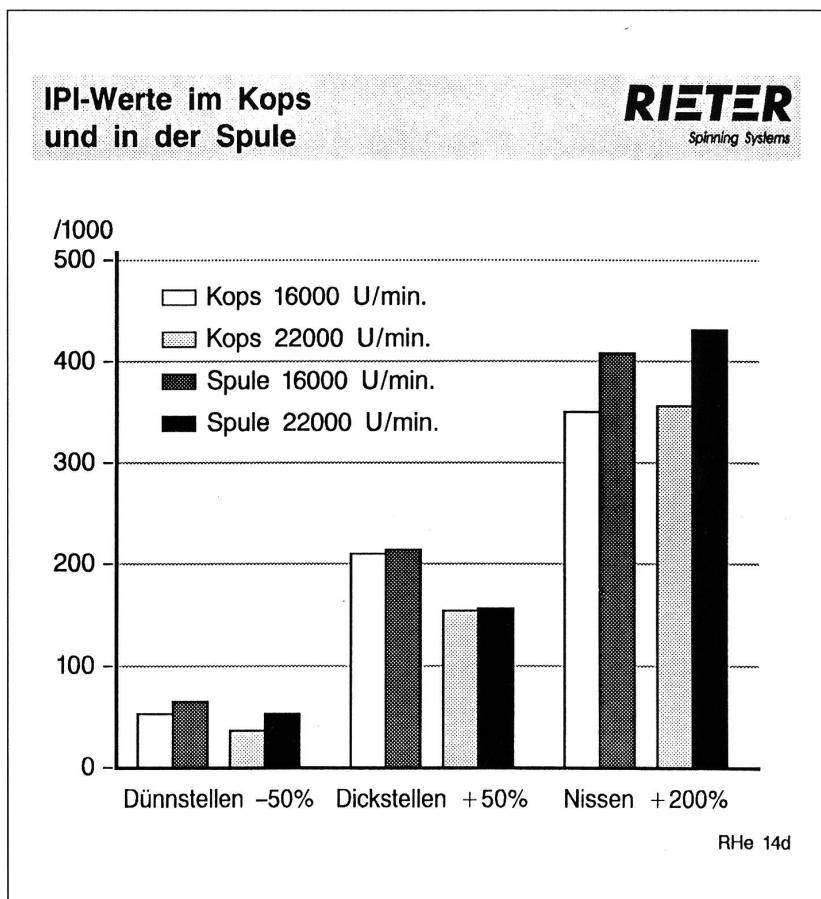
## Strickerei

Praxisnah wurden in einer Strickerei mit den Garne 16 000 und 22 000 nspi je 50 kg Garn auf einer Single-Jersey-Maschine verarbeitet. Stillstände auf-

grund des Garnes konnten nicht festgestellt werden, d.h. beide Garne verhielten sich absolut gleich. Auch punkto Warenbild und Faserverflugung wurden keine Unterschiede festgestellt.

## Gewebe- und Gestrickbeurteilung

Der visuellen Beurteilung eines Garnes und eines Gewebes oder Gestrickes rechnet man einen hohen Stellenwert zu. Bekanntlich sind diese Werte nicht durch Labor-Maschinen erfassbar. Die Versuche ergaben: Weder die Garnstruktur noch die Gewebeoberfläche, d.h. das Aussehen des Gewebes, veränderten sich beim Einsatz von 16 000 oder 22 000 nspi-Garnen. In eine Filamentkette wurde auch Schussgarn mit 26 000 nspi ab kleinen Copsen (ca. 27 g) eingeschossen. Dieses Schussgarn wies



also wesentlich mehr Spleisser auf. Die befürchtete Zunahme von Dickstellen resp. Spleissern konnten im Gewebe nicht festgestellt werden. Die Spleisser-technik ist heute bei diesem Garn auf so einem hohen Stand, dass keine fehler-hafte Erscheinungen bzw. visuelle Stö-rungen ersichtlich sind. Die Gewebe und die Gestricke werden noch in der Ausrüstung weiterverarbeitet und spä-testens an der ITMA die fertig verar-beiteten Artikel im Roh- und ausgerüsteten Zustand präsentiert.

### Automation in den Endstufen der Spinnerei

In seinem Vortrag erklärte Rieter-Mit-arbeiter Fritz Bodden den heutigen Stand der Automation in den Endstufen der Spinnerei. Die früher nicht für mög-lich gehaltenen automatischen Vor-

gänge haben sicher einen herau-sragenden Teil zur Renaissance der Ringgarne beigetragen. Als Haupt-merkmale der Automation sieht er:

- Flyer automatisieren und putzen
- Bedienungsfreies Toffen
- Faden ansetzen.

Vom Flyer bis zur Entsorgung aller Kreuzspulen produzierenden Maschi-nen bietet Rieter heute ein komplettes System hochautomatisierter Bauteile an, die ein optimales Arbeiten erlauben, wie der Servotrail zum automatischen Handling der Flyer-Spulen. Mit einer zusätzlichen Option können sogar die Spinnpläne batch bearbeitet werden und die Spinnprogramme arbeiten nach Eingabe automatisch. Auch der Flyer-spulen-Transport geht heute vollauto-matisch.

Lücken sieht Bodden hauptsächlich beim automatischen Ansetzen der Lunte im Flyergatter sowie ein auto-

matischer Läuferwechsel, da so der Wirkungsgrad entscheidend verbessert wird.

Als nächster Referent sprach Dr. Urs Meier zum Thema Leistungssteigerung durch Wertschöpfungsanalysen. Das Referat wurde bereits als Vorabdruck in der Februar-Nummer publiziert.

Eine angeregte Diskussion rundete den hervorragend organisierten Tag ab. Dr. Meier meinte, dass man bei Rieter alle Automatisierungsprozesse experi-mentell im Griff habe und auch machen könne. Für ihn heisst der bedienerarme Betrieb nicht automatisieren, sondern auch Maschinen bauen, die weniger Eingriffe benötigen. Nicht nur mit dem Computer kann ein höherer Wirkungs-grad erzielt werden, sondern durch hochtechnische Vorgänge müssen all-zugrosse manuelle Eingriffe zu bewerk-stelligen sein.

JR ■

### WBK-Kurs Nr. 6

## Edelhaare in der Textilindustrie

**Tierhaare sind nicht gleich**  
**Wolle. Es gibt eine grosse Anzahl**  
**Tiere, deren Haarkleid für textile**  
**Zwecke verwendet wird. Eine**  
**umfassende Orientierung über**  
**Herkunft, Verarbeitung und**  
**Verwendung der verschiedenen**  
**Tierhaare gab dieser Kurs.**

Was sind eigentlich Edelhaare? Grund-sätzlich alles, was nicht von Schafen kommt. An die 50 Teilnehmer konnte Kursleiter Urs A. Arcon in der Zürcher Textilfachschule begrüssen. Helmut Heckel, Fachmann und Direktor der J.S. Müller & Co. AG, Therwil, führte gutgelaunt und kompetent durchs Pro-gramm.

## Herkunft

Grundsätzlich kommt Wolle aus der südlichen Hemisphäre. Länder wie Neuseeland und Australien sind die grössten Lieferanten für Schafwolle auf dem Weltmarkt. Aus der nördlichen Hemisphäre kommen überwiegend Edelhaare. Zu den Edelhaaren zählt man Kamel, Angora, Kashmir, Mohair, Alpaka sowie die unter Naturschutz stehenden Vikunjas und Guanakos. Was für Wolle und Seide gilt, trifft auch auf die sogenannten Edelhaare zu: Der fortschreitenden Zivilisation hat die Tierhaltung zu weichen. So gibt es in Europa kaum noch eine den Weltmarkt bestimmende Schafzucht. Nicht zuletzt durch die hohen Lohnkosten ist es heute kaum mehr möglich, Schafwolle oder Edelhaare für die Textilindustrie kommerziell zu züchten.

So kommt Haar vom Angorakaninchen vorwiegend aus China. Die Kosten für Angorahaar sind enorm, rund 100 Franken kostet ein Kilo. Wer meint, dass Kamelwolle zwangsläufig aus der Wüste kommen müsste, liegt falsch. Wichtigste Lieferanten von Kamelhaar sind die Innere Mongolei und China. Wer kennt nicht die wunderbar weiche Kashmir-Wolle? Auch hier ist die Mongolei der grösste Produzent. Weitere Lieferanten sind Afghanistan und die Türkei, während Mohair vorwiegend aus Südafrika oder Texas kommt.

Die südamerikanischen Länder sind berühmt für extrem feine Tierhaare. So wusste Helmut Heckel, dass der Hauptumschlagplatz für Alpaka-Haare Arequipa in Peru ist. Bei den im Hochland der Anden lebenden Alpakas und Lamas wird zur Schur eine besondere Technik angewendet: Um sie nicht der Gefahr des Erfrierens auszusetzen, die in den Höhen zwischen 3000 und 4000 m sehr gross ist, werden Alpakas so geschoren, dass auf der Haut immer noch ein gewisses Haarkleid verbleibt, welches dem Körper einen natürlichen Schutz gegen die Kälte bietet. Die nach wie vor in vielen textilen Lehrbüchern erwähnten Vikunjas und Guanakos stehen unter Naturschutz, haben also für die Textilindustrie keine Bedeutung mehr.

## Angora

Angorakaninchen sind sehr diffizile Lebewesen. Sie müssen in Einzelboxen gehalten werden wegen der Ansteckungsgefahr. Die Kaninchen werden mit der Hand geschoren. Eine Ausnahme bilden Wild- und Hauskaninchen, deren Haare sich wegen ihres leichten Gewichts und ihrer hohen Filzfertigkeit vorzüglich für die Hutfilzherstellung eignen. Die Haare werden vom Fell der geschlachteten Tiere gewonnen und nicht geschoren.

## Mohair

Das unter dem Namen «Mohair» geschätzte Edelhaar kommt von der Angoraziege. Sie produziert ein gleichmässig glänzendes Haar und wird zweimal im Jahr wie ein Schaf geschoren. Das Haar enthält wie Wolle auch Fett und Schweiss, wenn auch wesentlich weniger. Bei der Wäsche verliert Mohair je nach Provenienz 15 bis 20% gegenüber der Wolle, die bis 50% des Gewichts verliert. Nach dem Waschen kann man Mohair wie Wolle weiterverarbeiten. Dem Sortieren muss wegen der Vorkommen farbiger Einwürfe dabei besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

## Kashmir

Die Haargewinnung bei der Kashmir-Ziege ist je nach Herkunft unterschiedlich. In China und in der Mongolei wird die Kashmir-Ziege ausgekämmt. Die Tiere stossen das feine Unterhaar im Frühjahr ab, das auf dem Körper durch das Deckhaar festgehalten wird. Dieses Deckhaar wird vor dem Auskämmen etwa zur Hälfte abgeschnitten und als Ziegenhaar verkauft. Durch diese Prozedur wird das Auskämmen selber auch weniger mühsam. Pro Ziege gewinnt man 125 bis 200 g Haar. Grundsätzlich gibt es drei Farben: weiss, grau und braun. Nach der Sortierung – wiederum nach Farbe und Fettgehalt – wird die Kashmir-Wolle gewaschen. Gegenüber

anderen Haaren muss bei Kashmir-Wolle nach dem Waschen und vor dem Verspinnen noch ein weiterer Prozess zwischengeschaltet werden, die Entgrannung. Dazu benötigt man spezielle Maschinen, die man nicht auf dem Maschinenmarkt kaufen kann. Jeder Betrieb hat seine eigenen Maschinen und Techniken. Prinzipiell sind es Karden oder Krempeln, modifiziert nach den Ideen der Produzenten. Das Rendement der einzelnen Provenienzen schwankt sehr stark. Die besten Ergebnisse erzielt man mit mongolischem Kashmir. Der Verlust beträgt beim Grannen rund 30% vom gewaschenen Gewicht. Bei iranischem oder afghanischem Haar kann dieser Verlust bis 70% betragen, weil hier die Rohwolle geschoren wird. Nur gut entgranntes Kashmir ist verwendbar für die Weiterverarbeitung zu feinen Stricksachen, Schals und Stoffen, oder auch Decken. Mongolisches Kashmir ist das rentabelste; kommt es jedoch auf die Weichheit und Feinheit an, so bezeichnet Helmut Heckel das chinesische Haar als das beste. Die Messungen sehen etwa so aus:

14-15  $\mu$  für chinesisches  
15-16,5  $\mu$  für mongolisches  
17-19  $\mu$  für afghanisches und  
18-20  $\mu$  für iranisches Kashmir.

Chinesische und mongolische Kashmir-Haare lassen sich im Streichgarn-Verfahren bis zu 28 Nm ausspinnen, müssen dann aber in der Strickerei zweifach gezwirnt werden. Wegen des kurzen Stapels neigen Kashmir-Gestricke leicht zu Pilling, vor allem bei einfädiger Ware. Wichtig ist ein gutes Garn mit der richtigen Drehung. Kashmir wird vielfach mit normaler Schafwolle verarbeitet, um es auch für den Normalverbraucher erschwinglich zu machen.

## Kamel

Die Gewinnung von Kamelhaar ist ähnlich wie beim Kashmir. Das Kamel stößt die feine Unterwolle ab, die im Frühsommer eingesammelt und ausgekämmt wird. Da noch mit groben Haaren durchsetzt, müssen die Haare

vor der Weiterverarbeitung ebenfalls entgrannnt werden. Die Feinheit der entgrannnten Kamelhaare liegt zwischen 20 und 23 Mikron. Da sie länger im Stapel ist als Kashmir, eignet sie sich gut für die Verkämzung. Der einzige Nachteil - wenn man überhaupt von einem Nachteil sprechen kann - ist die Farbe. Bekanntlich gibt es ja nur das typisch hellbraune Haar.

### **Cashgora**

Von einem besonderen Haar wusste der Referent noch zu berichten: Hinter dem abenteuerlichen Namen «Cashgora» versteckt sich eine Züchtung, die in Neuseeland und Australien vorkommt. Hier wird in einem komplizierten Verfahren das Embryo in das andere Tier verpflanzt, um ein seidenglänzendes Haar, ähnlich dem Mohair, zu gewinnen.

### **Einsatzgebiete**

Die verschiedenen Edelhaare haben, teilweise bedingt durch die Stappellänge und die Eigenschaften der Haare, genau definierte Einsatzgebiete. So werden Kamelhaare vorwiegend für Decken, Mäntel und als Füllmaterial für Steppdecken eingesetzt. Angora kommt vorwiegend in Gesundheitswäsche und Strickwaren vor. Chinesisches Angorahaar kostet bis zu 22 US-\$ pro Kilo und wird auch als Zusatz für Kashmir-Haar verwendet. Das Haar der Kashmir-Ziege ist besonders heikel zu verarbeiten und wird nur in hochwertigsten Stoffen oder für teure Bekleidung und Schals sowie Strickwaren eingesetzt. Mohair hat vor allem als Stoff für unverwüstliche Herrenanzüge einen hervorragenden Namen, wird aber auch für Plaids, Möbelstoffe, Handstrickgarne oder Schals eingesetzt. Das besonders feine Alpaka-Haar wird für Decken, Mäntel, Strickwaren, aber auch als 30%ige Beimischung zu Wolle für Loden verwendet.

Alle Edelhaare haben wie die Wolle eine Schuppenstruktur, welche beson-

ders gut unter dem Raster-Elektronenmikroskop sichtbar wird. Als bestes Testlabor für Prüfungen gab Helmut Heckel das British Textile Institute in Leeds bekannt. Die Edelhaare werden zu 80% als Streich- und zu 20% als Kammgarn eingesetzt. Ähnlich dem IWS, dem Int. Woll-Sekretariat, gibt es eine IMA, die Int. Mohair Association der Züchter und Verarbeiter. Leider, so der Referent, habe man viel zuwenig Geld für Werbung, um gemeinsame Auftritte zu finanzieren, und die verschiedenen politischen Lager machen ein gemeinsames Vorgehen noch schwieriger.

### **Handel**

Ähnlich der Wolle kenn man im Edelhaarhandel das Auktionssystem, welches in Australien, Neuseeland und Südafrika praktiziert wird. Die Käufer haben die Möglichkeit, während der Saison die zum Verkauf gestellten Lose in den Lagerhallen zu besichtigen und geben dann aufgrund ihrer Bewertung ihre Gebote bei den Auktionen auf. So wird, was Edelhaare betrifft, nur bei Mohair in Südafrika verfahren. Die Farben werden vom Mohair Board, einer halbstaatlichen Organisation, bevorschusst, damit sie auch ihr Geld bekommen, falls ihre Lose auf den Auktionen nicht verkauft werden können. Die Stützung kostet enorm Geld, besonders natürlich dann, wenn die Nachfrage gering ist und grosse Mengen unverkauft beibehalten werden. In den Staatshandelsländern China und der Mongolei werden die Preise von den staatlichen Handelsorganisationen festgesetzt. Beim Angora gibt es pro Jahr vier Verkaufsmessen, auf welchen die Preise jeweils für drei Monate festgesetzt werden sollen. Ende Januar 1991 fand gerade die zweite Messe in Schanghai statt. Im Prinzip sind die Preise der letzten Messe bestätigt worden. Doch, so Helmut Heckel, gibt es auch hier Ausnahmen. Wenn zum Beispiel eine Branch, welche es in allen Provinzen gibt, unter dem offiziellen Preis verkaufen will, werden beispielsweise Dokumente

falsch ausgeschrieben. Man liefert einen Supergrade und fakturiert eine mindere Sorte.

Beim Kashmir möchten die Chinesen ähnlich wie bei Angora verfahren. Ähnlich der Seide sind die Probleme erst in den letzten Jahren im Zuge der Liberalisierung entstanden. Früher wurden die Preise für ganz China von der Zentrale in Peking festgesetzt. Doch das Einrichten von Free Economic Zones, die dazu dienen, ausländische Investoren anzulocken, kam das ganze System durcheinander, hauptsächlich wegen des gespaltenen Wechselkurses. Zudem suchten die Entgranner in den Provinzen sich unabhängig von der staatlichen Korporation zu machen, was ihnen auch zum grossen Teil gelang. Zur Zeit versucht die staatliche Organisation über eine verstärkte Lizenzgebung den Export wieder besser in den Griff zu bekommen.

Bei iranischer und afghanischer Kashmir-Wolle liegt der Export heute in den Händen von nicht in den Ursprungsländern ansässigen Firmen. Es sind Emigranten aus dem Iran, die von den USA oder Europa aus den Handel betreiben. Nachdem genügend Ware gesammelt worden ist, werden die Lots nach Belgien in die Wäscherei versandt, wo sie dann durch die Käufer besichtigt werden können. Dies ist für Helmut Heckel ein unbedingtes Muss, da die Qualität der einzelnen Partien unterschiedlich sein können.

Der Handel mit Alpaka-Wolle aus Peru liegt heute in den Händen von drei Firmen, die in dem bereits erwähnten Arequipa ansässig sind. Bedingt durch peruanische Exportgesetze, welche die Ausfuhr von unbehandelter Alpaka-Wolle verunmöglichen, wird heute nur noch vorbehandeltes Material, kardiert oder gekämmt, ausgeführt. Es gibt aber auch vermehrt eine Produktion von Garn und Geweben. Ganz allgemein lässt sich sagen, dass insbesondere die Staatshandelsländer eine bessere Wertschöpfung anstreben und versuchen, vom reinen Rohmaterial weg zu kommen und vermehrt Halbfertig- und Fertigprodukte zu exportieren. Der Referent erzählte aus seinem reichen Erfah-

nungsschatz, wie sich der Handel in Tat und Wahrheit abspielt. Dabei bedauerte er besonders den Verlust der früheren sprichwörtlichen Kontrakttreue der Chinesen. Die Handelstechnik habe sich in den letzten 30 Jahren dahingehend verändert, dass die Chinesen heute alle Edelhaare selbst entgrannen.

Kashmir wird heute in der Schweiz praktisch nicht mehr verkauft. Italien, Deutschland und Grossbritannien sind die Hauptmärkte.

### Modetrends

Im Moment sieht die Edelhaarbranche eine ungebrochene Nachfrage nach weichfliessenden, seidigen Stoffen. Die Gewebeschichten nehmen ab, feine Garne und Ausspinnungen werden bevorzugt. Hier ist Kashmir-Haar geradezu prädestiniert. Besonders begehrt ist eine Mischung aus Kashmir und Seide bis 100 Nm. Angora-Haare sind sehr stark modeabhängig. Im Moment gibt es keine Strömung für dieses Material, nur in Richtung Styling, so gesehen am Pitti Filati in Florenz im letzten Herbst. Die Preise für das Rohmaterial sind stark von der Mode abhängig. Dies kann im Extremfall mehrere 100% betragen. So liegen die Preise heute sehr niedrig bei Mohair, bei Alpaka und auch bei Angora. So könne man heute Texas-Mohair um 60 Cents per lb kaufen. Vor einem Jahr musste man dafür noch über einen Dollar zahlen. Auch Angora notierte weit unter seinen Spitzenwerten. Man könne sich aber schwer vorstellen, dass die Preise hier noch weiter absacken werden. Für Kamel-Haar aus der Mongolei bezahlt man zur Zeit 3 US-\$. Für das Haar von Jungtieren 4,5 bis 5 US-\$. Kashmir ist das teuerste Edelhaar auf dem Weltmarkt. Aber auch hier sind die Preise gepurzelt. Für ein entgranntes, weisses Kashmir-Haar bezahlte man vor zwei Jahren noch 190 US-\$ pro Kilo, heute sind es noch ganze 130 US-\$.

## Impressum

### Herausgeber

#### **Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten (SVT)**

#### **Zürich**

Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich  
Telefon 01-362 06 68, Postcheck 80-7280

### Redaktion

Jürg Rupp, Chefredaktor  
Beatrice Koller, Redaktorin

### Auslandskorrespondenten:

Geoff Fisher, Manchester  
Pier Giuseppe Bullio, Milano  
Geoff H. Crawshaw, Christchurch (NZ)  
John B. Price, Lubbock, Texas (USA)

### Ständige Mitarbeiter:

Martina Reims, Köln  
Helmut Schlotterer, Reutlingen

### Adresse für

#### **redaktionelle Beiträge**

Redaktion mittex  
Postfach, CH-8702 Zollikon-Station  
Telefon 01-392 02 03, Telefax 01-392 02 05

### Redaktionsschluss:

10. des Vormonats

### **Abonnement und**

#### **Adressänderungen**

Administration der mittex  
Sekretariat SVT, Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich  
Telefon 01-362 06 68  
Abonnement-Bestellungen werden auf jedem Postbüro entgegengenommen

### **Abonnementspreise**

Für die Schweiz: jährlich Fr. 56.-  
Für das Ausland: jährlich Fr. 68.-

### **Anzeigenregie und Promotion**

#### **ofa Zeitschriften**

Bereich Fachpresse, Sägereistrasse 25, 8152 Glattbrugg  
Telefon 01-809 31 11, Telefax 01-810 60 02  
Inseraten-Annahmeschluss: 15. des Vormonats  
Stelleninserate: 1. des Erscheinungsmonats

### **UK, Skandinavien, Israel**

Robert G. Horsfield  
Daisy Bank - Chinley  
Via Stockport SK 12 6 DA / England  
Tel.: 0663 7 502 42, Fax: 0663 7 509 73

### **Herstellung**

Neue Druckerei Speck AG, Poststrasse 20, 6301 Zug

**Zukunftsaußichten**

Die Preisentwicklung für die nächste Zukunft vorauszusehen, fiel dem Referenten nicht leicht. Auf der einen Seite sind hohe Gestehungskosten, auf der anderen durch die Rezession in den USA und die Golfkrise bedingte nachlassende Nachfrage. Dabei müsse man

allerdings auch bedenken, dass die weltweit erzeugten Mengen an Edelhaaren im Verhältnis zu Wolle und noch mehr zu Baumwolle natürlich verschwindend gering seien. Und für Luxusartikel habe es auch in konjunkturell schwachen Zeiten immer einen Markt gegeben. Alles in allem glaubte Helmut Heckel zum Schluss seines informativen und kur-

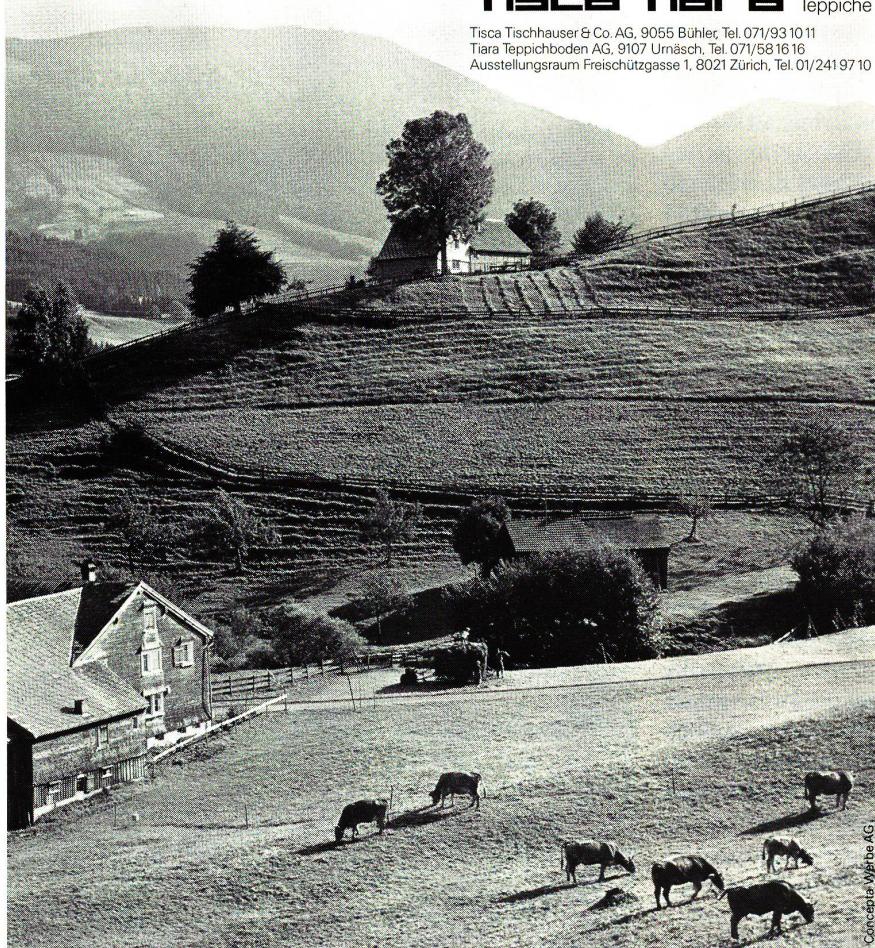
weiligen Referates, dass man bei allen Edelhaaren heute eine vertretbare Preisbasis gefunden habe, die der verarbeitenden Industrie erlauben sollte, Edelhaare weiterhin zu verwenden, um den Verbrauchern wenn nicht Luxus, so doch einen Hauch davon zu vermitteln. Dem ist nichts hinzuzufügen. JR ■

## Jedem Schweizer sein eigenes Stück Appenzellerboden.

Machen auch Sie aus Ihrer Wohnung ein Stück Appenzellerland. Wie? Ganz einfach: Mit einigen der über 2,5 Millionen Quadratmeter TISCA-TIARA Teppichböden, die jährlich in Wohnzimmern, Schlaf- und Kinderzimmern, Korridoren und Geschäftsräumen verlegt werden. Vielfältig wie das Appenzellerland ist auch das TISCA-TIARA Teppichsortiment. Lassen Sie sich von Ihrem Teppichfachmann die TISCA-TIARA Kollektionen vorlegen. Es lohnt sich.

**TISCA TIARA** Teppiche

Tisca Tischhauser & Co. AG, 9055 Bühler, Tel. 071/93 10 11  
Tiara Teppichböden AG, 9107 Urnäsch, Tel. 071/58 16 16  
Ausstellungsraum Freischützgasse 1, 8021 Zürich, Tel. 01/241 97 10



Concepta Werbe AG