

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 106 (1999)

Heft: 1

Rubrik: Tagungen

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: 15.01.2026

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

um 100 000 Tonnen umfasst. In der Baumwoll-erzeugung Argentiniens kam es 1997/98 mit 275 000 Tonnen zu einer geringeren Ernte als erwartet. Brasilien erzeugte 1997/98 370 000 Tonnen, die das Vorjahresaufkommen um 65 000 Tonnen übertrafen. Die Baumwollernte Kolumbiens machte 1997/98 nur noch 35 000 Tonnen aus gegenüber 54 000 Tonnen in der Vorsaison. In Paraguay kam 1997/98 aufgrund

einer Verdoppelung des Areals eine Ernte von 75 000 Tonnen zustande.

USA: November-Prognose des USDA

Das US-Landwirtschaftsministerium (USDA) schätzt die diesjährige US-Baumwollernte auf 13 320 600 Ballen, was im Vergleich zur Vormonatsprognose eine Abnahme um 57 500 Ballen

bedeutet. Die diesjährige Ernte spiegelt den tiefsten Stand seit 1989/90 wider. Der Durchschnittsertrag wurde auf 612 lbs/acre und die Erntefläche auf 10.374.500 acres veranschlagt.

*Quelle: Cotton Report Nr. 45–48,
Andrea Weber Marin*

Textiltechnisches Seminar: Neue Aspekte der Hochleistungsweberei

Am 12. 11. 1998 lud das Institut für Textilmaschinenbau und Textilindustrie, ETH Zürich, unter Leitung von Prof. Dr. Urs Meyer erneut zu einem textiltechnischen Seminar ein. Das Motto dieses Seminars war «Neue Aspekte der Hochleistungsweberei». Mit Vorträgen über den Einsatz von Personal Computern zur Gewebekonstruktionen, neue Entwicklungen bei Webmaschinen, Möglichkeiten, direkt ab Spule einzuziehen und der Verbesserungen bei der Qualitätssicherung des Gewebes. Abgerundet wurden die Vorträge mit einer Besichtigung der Firma Sulzer Textil, bei dem die Reihenfachwebmaschine M8300 und Spezialwebmaschinen für schwere Gewebe für die Besucher in Betrieb gezeigt wurden.

Begrüßt wurden die Teilnehmer von der Leitung Technik von Sulzer Textil, durch Dr. U. Bolleter und von Seiten der ETH Zürich durch Prof. Dr. Urs Meyer.

Gewebekonstruktion auf dem Personal Computer

Den einleitenden Vortrag hielt Prof. Martin Kienbaum, Fachhochschule Kaiserslautern (D) zum Thema «Gewebekonstruktion auf dem Personal Computer». Kienbaum, bekannt als Autor diverser Fachbücher über Gewebekonstruktionen, stellte die Grundzüge der Programme «WeaveMaster» und «opTex» vor. Diese Software, die von dem Vortragenden selbst entwickelt wurde, unterstützen den Benutzer bei der Gewebekonstruktion. Softwareprogramme dieser Art sollen vermeiden helfen, dass zuviel Zeit und Geld darauf verwendet wird, mit experimentellen Versuchen festzustellen, ob das vom Designer theoretisch entwickelte Gewebe auch produziert werden kann. Es muss betont werden, dass der Computer keine Fachkräfte ersetzen kann, dass aber durch den Einsatz von Computern immer wieder auftretende Fehler



Prof. U. Meyer bei der Begrüssung der Seminarteilnehmer

vermieden werden können. Mit den Programmen «WeaveMaster» und «opTex» ist es möglich, den Aufbau des Gewebes darzustellen, wenn es eine gewisse Gebrauchsfähigkeit beziehungsweise Qualität aufweisen soll.

Das Programm «opTex» dient zur Festlegung technischer Daten wie Gewebeeinstellung, Bindung, Flächenmasse und Garnbedarf. Grundlage des Programms ist eine Faserstofftabelle, die durch den Benutzer erweitert werden kann. Aus vorgegebenen Parametern, wie Garn- und Zwirnfeinheiten, Faserstoffmischungen, Garnkonstruktion und Art der Bindungen, erhält man Informationen über die Qualität des Gewebes und die Eigenschaften des Fertigungsprozesses. Weiterhin können die Kosten für die Gewebeherstellung ermittelt und optimiert werden. Gleichzeitig wird die Kett- und Schussgarnbelastung berechnet, dadurch erhält man Aufschluss über Fertigungsrisiken in der Weberei und Hinweise für Maschineneinstellungen.

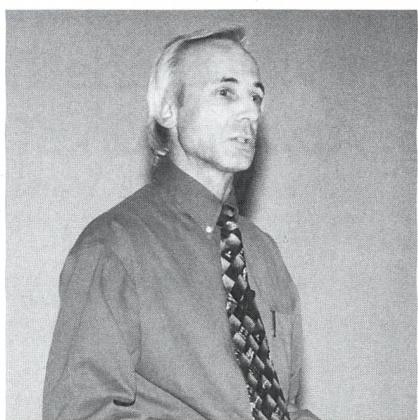
Das Programm «WeaveMaster» ermöglicht die Entwicklung und Gestaltung von Gewebebindungen für fast alle Fertigungsbereiche. Das Programm verwendet die in Fachbüchern beschriebenen Techniken der Bindungskonstruktion. Mit diesem Programm können die Bindungen auf ihre Eignung zum Weben untersucht werden und Fehler bei der Entwicklung aufgedeckt werden. Die Bindungsentwicklung wird dadurch vereinfacht, Zeitaufwand und Kosten können reduziert werden.

Beide Programme werden derzeit zur Ausbildung verwendet, sie sind aber auch für Designer und Praktiker geeignet.

Neue Gestaltungsmöglichkeiten für Gewebe

Im nachfolgenden Vortrag mit dem Titel «Neue Gestaltungsmöglichkeiten für Gewebe mit dem servogesteuerten Blattanschlag», von Rudolf Vogel, Sulzer Textil AG, wurde auf die Verbesserungen der Greiferwebmaschine G6200 eingegangen, die besonders für Frottiergewebe und Plisségewebe eingesetzt werden kann.

Die Besonderheit von Frottiergeweben ist, dass zwei Webketten gleichzeitig verarbeitet werden. Die Grundkette besteht aus straff gespannten Kettfäden, während bei der Florkette



R. Vogel, Sulzer Textil, präsentierte den neuen servogesteuerten Blattanschlag

die Kettfäden eine lose Spannung haben. Durch den Eintrag eines Anschlagschusses wird die gesamte Schussgruppe auf den gespannten Grundkettfäden zum Geweberand geschoben. Die Florkettfäden bilden dadurch Schlingen. Je nach Bindungstechnik können nur auf einer Seite oder auf der Gewebeober- und Gewebeunterseite Schlingen entstehen. Je nach Anzahl Schüsse pro Schussgruppe spricht man von Drei- oder Vierschussfrottier. Vorteil des Vierschussfrottiers ist, dass die Musterkonturen ausgeprägter und die Grösse der Schlingen einheitlich sind, was für ein Velourgewebe besser ist. Die Vorschlagdistanz, d. h. der Abstand von mindestens zwei Schussfäden beim Eintrag zum Geweberand, bestimmt die Schlingenhöhe.

Das Besondere der Greiferwebmaschine ist, dass die Vorschlagdistanz variabel gewählt werden kann. Über einen Servomotor kann dadurch für jede Schussgruppe die Florhöhe und Frottierart einzeln programmiert werden. Durch eine Kombination von Drei- und Vierschussfrottier können Gewebefehler durch Florbindungswechsel vermieden werden. Durch die flexible Vorschlagdistanz entstehen viele interessante Musterungsmöglichkeiten mit scharfen Musterkonturen. Ein grosse Schwierigkeit war die hohe Reibung zwischen Grundkette und Schussfaden. Mit der Entwicklung des Siebenschussfrottiers, d. h. Vollanschlag beim sechsten und siebten Schuss, wurde dieses Problem behoben.

Eine weiterer Anwendung der G6200 ist die Produktion von Faltengeweben. Durch das elektronisch gesteuerte Webladengetriebe ist es möglich, ein Gewebe mit regelmässiger Schussdichte in der Falte zu produzieren. Die Schussdichte in der Falte kann somit verringert werden. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Webmaschinen-

drehzahl doppelt so hoch ist als bei herkömmlichen Plissé-Webmaschinen.

Flexible Einziehsysteme

Dr. Roland Seidl, STF Wattwil und ETH Zürich, hielt seinen Vortrag zum Thema «Flexible Einziehsysteme – Hauptkomponenten beim schnellen Artikelwechsel in der Weberei». Dem Zuhörer wurden in dieser Präsentation technische Entwicklungen der Firmen Stäubli und ELM für die Webereivorbereitung vorgestellt.

Aufgrund der Steigerung der Leistungsfähigkeit der schützenlosen Webmaschinen – zurzeit werden bei Einphasenwebmaschinen Schussverarbeitungsgeschwindigkeiten von 2000 Schuss m/min und bei Reihenfachwebmaschinen 5000 Schuss m/min erreicht – verkürzen sich die Zeiten zwischen den Kettwechseln massiv. Weiterhin werden immer kleinere Auftragslängen und kürzere Durchlaufzeiten vom Kunden gefordert. Systeme, die einen schnellen Artikelwechsel unterstützen, werden von verschiedenen Webmaschinenherstellern angeboten. Problematisch ist allerdings, dass die unterschiedlichen Systeme nicht kompatibel, d. h. für nicht alle im Markt vorhandenen Webmaschinen verwendbar sind. Ziel einer flexiblen Lösung zum schnellen Artikelwechsel ist es, möglichst viele Arbeitsgänge in die ruhigere Umgebung des Webereivorwerks zu verlagern.



Grosses Interesse für die M8300

Die Firma Stäubli bietet das System UNI-LINK an, das den Artikelwechsel vereinfacht, und damit zu Zeiteinsparungen führt. Das System besteht aus einem Tragesystem für eingezogene Webgeschriffe (UNI-PORT), einem Schweissgerät für Kettfadenschichten (WARLINK) und einem Aufnahmesystem für Webschäfte beim stationären Knüpfen (UNI-FRAME). Das Tragesystem kann für alle Handhabungs- und Transportphasen beim Artikelwechsel, unter anderem Übernahme des Webgeschriffs, Zwischenlagerung auf Baumwagen und Einlegen

in die Webmaschine, verwendet werden. Dadurch können nach Untersuchungen von Stäubli die Webmaschinenstillzeiten auf 90 Min. reduziert werden.

Mit Hilfe des Schweissgeräts wird das Verbinden der Webkette mit dem Anknüpfbuch vereinfacht, indem die herausragende Fadenschicht mit einer Plastikfolie verschweisst wird.

Das automatische Einziehen kann mit der Einziehmaschine DELTA 200 durchgeführt werden. Nach dem Einziehen mit der Einziehma-



Eine unerwartet grosse Teilnehmerschar informierte sich über die neuen Aspekte in der Weberei Alle Fotos: Sulzer Textil

schine oder dem stationären Knüpfen wird die eingezogene Webkette zusammen mit Lamellen, Litzen und Webblatt in die Webmaschine eingelegt.

Eine andere Einziehmaschine wurde von der Firma ELM entwickelt, die Einziehmaschine VEGA. Für das Einziehen wird lediglich eine Spule aus gezwirnter Baumwolle benötigt. Der Faden wird über einen Schussfadenspeicher und eine Abzugsvorrichtung der Einziehnadel zugeführt, die ihn dann durch Lamelle, Litze und Webblatt einzieht. Ein besonderer Vorteil ist, dass für den Betrieb nur eine Arbeitskraft erforderlich ist. Das Anknüpfen erfolgt in einem Anknüpfgestell. Mit dieser Maschine ist es möglich, auch schwierige Materialien (z. B. Kevlar) zu verarbeiten.

Automatische Warenschau

Der abschliessende Redner war Dr. Jürg Uhlmann von Zellweger Uster, der das Thema «Automatische Warenenschau der zweiten Generation» behandelte. Mit diesem Beitrag wurden die Teilnehmer über neue Entwicklungen von Zellweger Uster im Bereich der Qualitätssicherung von Geweben informiert.

Das automatische Warenchauystem USTER FABRICSCAN ermöglicht, Gewebe zuverlässig und einfach zu untersuchen. Das System ist modular aufgebaut und besteht aus den drei Hauptfunktionen: Erlernen eines neuen Artikels, Inspektion einmal erlerner Gewebe und Erstellen von Berichten und Auswertungen. Zur Datenauswertung wird ein neuronales Netzwerk verwendet. Vorteil des Systems ist, dass es nur wenige Meter für den Lernvorgang benötigt und die Bedienung sehr benutzerfreundlich und einfach ist. Das Fehlerprotokoll gibt Informationen über die Grösse, das optische Erscheinungsbild und die Position des Fehlers an. Während der Inspektion werden die gewonnenen Daten direkt am Bildschirm angezeigt. Bei der Inspektion eines bereits untersuchten Artikels muss die Stücknummer und Artikelbezeichnung eingegeben werden, damit das System aus den bereits vorhandenen Daten lernen kann. Die Inspektionsgeschwindigkeit des USTER FABRICSCANS liegt bei 120 m/min, es kann bei Rohgewebe und einfarbig ausgerüstetem Gewebe angewendet werden.

Gleichzeitig zur automatischen Gewebeinspektion wurde von Zellweger Uster ein Gewebefehlerklassiersystem entwickelt. Die einzelnen Gewebebefehler werden in eine Matrix eingeordnet. Das Klassiersystem basiert auf dem USTER CLASSIMAT System für Garnfehler. Mit Hilfe der Matrix kann die Einstellung des Systems für Fehler auf die jeweilige Anwendung angepasst werden. Durch das Einführen einer «Reinigungskurve» wird festgelegt, welche Fehler die Qualität des Materials zu stark beeinflussen. Fehler unter der Reinigungskurve werden zwar gezählt, aber nicht markiert, während Fehler oberhalb der Kurve, als Fehler markiert und analysiert werden. Die Lage der Reinigungskurve kann für einzelne Artikel, Partien oder Kunden speziell festgelegt werden.

Christine Harder

Impressionen von der Expofil



Spinnerei/Zwirnerei + Weberei Kolloquium, 22.-23. April 1999, Wattwil/Schweiz

Die Spinnerei/Zwirnerei und Weberei an der Schwelle zum nächsten Jahrtausend.

Neue Technologien und erhöhte Kundenanforderungen – die Prämissen für die ITMA '99 in Paris.

Schwerpunkte:

- Neue Entwicklungen in Spinnerei und Weberei (Fachvorträge von kompetenten Referenten, siehe auch «mittex» 6/98, S. 13–14)
- Die Schweiz. Textilmaschinenproduzenten – Die 1. Adresse auf dem Weltmarkt
- Vorschau ITMA '99 mit Neuheiten von Rieter, Saurer, und Sulzer Textil
- Die STF – das textile Kompetenzzentrum, Partner für eine erfolgreiche Zukunft

Anmeldung: <http://www.textilfachschule.ch>
STF, Ebnaterstrasse 5, CH-9630 Wattwil,
Telefon 071 988 26 61



40. Expofil Dezember 1998

An der 40. Expofil die mit 178 Ausstellern (139 Spinner und 25 Garnhersteller aus 11 verschiedenen Ländern) vom 1. bis zum 3. Dezember wiederum im Espace Branly Eiffel in Paris stattfand, konnten über 7000 Besucher verzeichnet werden.

Die Trends für den Frühling/Sommer 2000 werden in verschiedene Themenbereiche eingeteilt und präsentiert. Das erste Thema «Contemplate» zeichnet sich vor allem durch seine feine, sensualisierte Thematik aus, die die Schönheit und die Vielfalt der Natur durch Materialien die sich durch aussergewöhnliche Farbeffekte auszeichnen, betont. Als Maschengarne findet man vor allem sehr feine Wolle,

Seide und Leinen. Die Maschengarne sind körnig und unregelmässig. Das zweite Thema «Explore» beeindruckt durch die Kombination von Tradition und Modernität; handwerklich und technisch; natürlich und künstlich. Leinen, Hanf und Ramie sind hier die bevorzugt eingesetzten Garne. Auch hier kommt die Irregularität voll zur Geltung. «Charme» das dritte Thema symbolisiert die Unschuld der Kindheit mit dem Wunsch nach Einfachheit und Reinheit. Es wird sowohl eine Einheit zwischen Femininität und Wohlbefinden als auch zwischen Intimität und Verführung geschaffen. Hier kommen vor allem Baumwolle und Leinen zum Tragen. Das letzte Thema «Play» setzt sich mit Sportlichkeit und Freizeit auseinander. Spielerisch und dynamisch werden neue technische Fasern eingesetzt die Einfachheit und Wohlbefinden ausstrahlen.

Die nächste Expofil wird zum ersten Mal anlässlich des 20 jährigen Jubiläums der Expofil vier Tage dauern und vom 1. bis zum 4. Juni 1999 im Espace Branly Eiffel stattfinden.

Regula Walter