

## **Bericht über die Exkursion zur ITMA 2007 München, 14. – 17. 09. 2007**

von Doreen Herzog und Bianka Ziehr, Textil- und Ledertechnik und  
Viktor Schuck, Maschinenbau und Kraftfahrzeugtechnik

An der Exkursion nahmen 28 Studenten und 6 Professoren bzw. Mitarbeiter der Hochschule teil. Die Exkursion wurde von der Walter Reiners-Stiftung des Vereins Deutscher Maschinen- und Anlagenbauer (VDMA) bezuschusst.

Während der Exkursion wurden die Studenten in 10 Gruppen zu je 3 bis 4 Personen eingeteilt. Dabei wurde darauf geachtet, dass sich immer ein Student aus dem Fachbereich Maschinenbau und 2 bis 3 Studenten unterschiedlicher Matrikel aus dem Bereich Textil- und Ledertechnik in einer Gruppe befinden. Diese Gruppenkonstellation war für alle Beteiligten von Vorteil, da sich die Studenten mit ihrem unterschiedlichen Wissensstand gegenseitig zu Fragen an den jeweiligen Ständen der Firmen inspirierten.

Jeder Gruppe wurden 4 bis 5 Firmen zugeteilt, die während des Messebesuchs kontaktiert werden sollten. Die Informationen die man bei diesen Firmenbesuchen erhalten hat, finden sich in den Berichten wieder.

Von der Gruppe 4 wurden die Firmen **Groz-Beckert KG**, Albstadt (D), Goller, Monforts und Xetma Vollenweider, Aue besucht.

Die Firma **Groz-Beckert** steht für Qualität und Innovation auf dem Gebiet Nadeln und Präzisionsteile zur textilen Flächenbildung sowie Näherei. Das Unternehmen mit Stammhaus in Albstadt entstand 1937 durch die Fusion der 1852 gegründeten Firmen Theodor Groz & Söhne (Albstadt) und Ernst Beckert (Chemnitz). Seit je her in Familienbesitz beschäftigt Groz-Beckert heute international ca. 7200 Mitarbeiter. Die Produktionsstandorte liegen in Deutschland, der Schweiz, der Tschechischen Republik, Portugal, Kanada, Indien und China.

Groz-Beckert bietet seinen Kunden aus allen Sparten der textilen Flächenbildung und Näherei innovative Produkte von höchster Güte. Das Sortiment umfasst:

- Strick- und Wirkmaschinennadeln, Systemteile, Zylinder und Rippscheiben für Rundstrickmaschinen (seit 2006 durch das unternehmen SMC GmbH),
- Näh- und Teppichmaschinenteile, Nähmaschinennadeln, Schuhmaschinennadeln, Gauge Parts Tufting),
- Filz- und Strukturierungsnadeln, Düsenstreifen für Wasserstrahlverfestigung
- Webmaschinenzubehör wie z. B. Weblitzen, Webschäfte, Kettfadenwächter, Lamellen (seit 2000 durch Grob Horgen AG und seit 2001 durch Schmeing GmbH & Co. KG),
- CPC Ceramic Punching Components (Werkzeuge und Präzisionsteile für Computer- und Telekommunikationsindustrie),
- Kunststofftechnologie ( Kunststoff-Kugellager und Komponenten durch SMG).

Auf der ITMA 2007 zeigte Groz-Beckert einige der zahlreichen und vielfältigen Neuentwicklungen, alle mit dem Ziel, die Leistungsprozesse in punkto Qualität, Quantität und Sicherheit zu maximieren.

Im Bereich **Strickerei** sind zu nennen:

- Die G 00 Nadeltechnologie verhindert bei der Verarbeitung von Garnen mit Dickstellen und starken Knoten die Bildung von Längsstreifen in der Ware.
- Die Litespeed Nadel findet ihren Einsatz in Hochleistungsrundstrickmaschinen. Sie entspricht der Standardnadel, weist aber in Teilbereichen des Schaftes eine wesentlich geringere Materialstärke auf. Das geringere Gewicht und weniger Reibung senken die Maschinentemperatur um 15 – 20 %. Durch höhere Elastizität ist eine gesteigerte Produktionsgeschwindigkeit möglich bei verlängerter Lebensdauer der Nadel.
- Die Stahl-Kunststoff-Hochleistungsnadel löst in den Rundstrickmaschinen die bisherigen Vollschaft- und Mäander-Niederstegnadeln ab. Als Kombination aus beiden sind sie als Doppelniedersteg gearbeitet, dessen Aussparungen mit Kunststoff verfüllt sind. Dadurch sind sie leichter und gleichzeitig wartungsfrei.
- Die Optiloop Beschichtung ist eine partiell aufgebrauchte Oberflächenbeschichtung, um das Einschneiden von Garnen (z.B. aus Metallfasern oder Carbon) zu verhindern. Auf Grund des geringeren Verschleißes erzielt man ein gleichmäßigeres Warenbild.
- Bei der innovativen Platinen-bündelung besitzen die Platinen am Schaft eine Aussparung, in die eine elastische Halterung eingesetzt wird (vgl. Abb. 1). So erhalten die Platinen sicheren Halt und sind einfach und schnell wechselbar, was wiederum die Reinigung erleichtert.

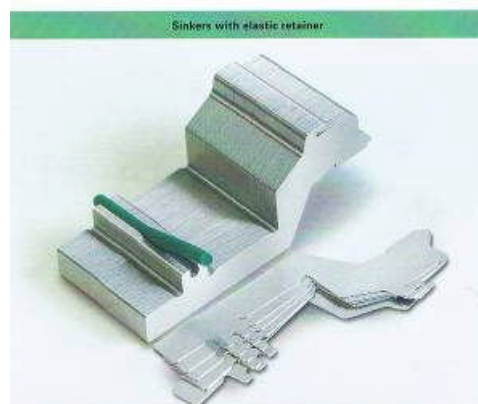


Abb. 1: Platinen mit elastischer Halterung

Auf dem Sektor **Näherei** stellt Groz-Beckert seinen Kunden über 5000 Nähnadeltypen zur Auswahl, für jedes Problem lässt sich hier mindestens eine Lösung finden.

- Die neuartige Titan-Nitrit-Beschichtung Gebedur (vgl. Abb. 2) erhöht die Verschleißfestigkeit der Nadeln. Die leicht abgerundete RG-Spitze (vgl. Abb. 3) leistet einen weiteren Beitrag zur Langlebigkeit der Nadeln. Sie kommt sowohl bei feiner Maschenware, als auch bei grober Webware wie Jeans und technischen Textilien zum Einsatz, da sie das Material beim Durchstechen schont. Durch die geringere Verdrängung können dünnere Nadeln verwendet werden, denen es nicht an der nötigen Stabilität fehlt. Auch Kräuselerscheinungen können so verringert werden.



Abb. 2: Gebedur Beschichtung

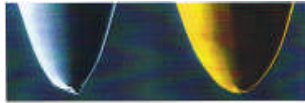


Abb. 3: R- und RG-Spitze im Vergleich

- Zudem wurde Nadelquerschnitt und Hohlkehlenform verändert (vgl. Abb. 4), wodurch die Nadelauslenkung geringer ist und der Faden besser gleitet. Somit wird der Faden weniger belastet und der Drallverschub verringert, was ein gleichmäßigeres Nahtbild zur Folge hat.

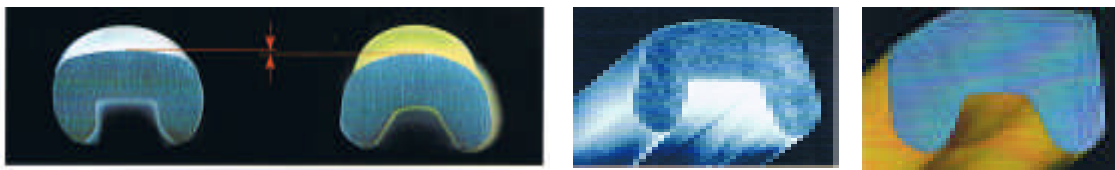


Abb. 4: Standart

SAN 11

SAN 10

SAN 5

Auf dem Gebiet **Tufting** wird vor allem mit Hartmetallkomponenten, wie Wolfram, gearbeitet, um die Standzeiten zu erhöhen. So zum Beispiel der Cut Pile Greifer mit Tungsten Insert. Auch der Level Cut Looper ist mit Einsätzen aus verschiedenen Materialien erhältlich. Er wird zur Herstellung von Teppichen mit Schlingen- und Veloursanteil genutzt. Dabei können die Greifer einzeln angesteuert werden. Der Schieber befindet sich in einer rundum geschlossenen Führung, so dass sich weniger Verschmutzungen festsetzen können, die zum Klemmen des Schiebers führen können. Mit der nickelfreien Beschichtung Nickel Free Finish können Nickelabspaltungen der Tuftingnadeln ausgeschlossen werden. Zudem ist diese in der Herstellung umweltbewusster. Für die Filzherstellung bietet Groz-Beckert ein vollständiges System zum Be- und Entnadeln der Nadelbretter, den Needle Master Bestückungsautomat kombiniert mit dem Gebe Scott Hubwagen und Gebe Store Regalsystem. Weitere Neuerungen sind die Gebedur Beschichtung, die die Verschleißfestigkeit der besonders beanspruchten Nadelkerben und Spitzen, sowie die Formveränderungen der Arbeitsteile erhöht. Weitere detailliertere Informationen bietet der Internetauftritt von Groz-Beckert unter: [www.groz-beckert.com](http://www.groz-beckert.com). Als Ansprechpartner stellte sich Herr Wohnhas zur Verfügung, bei dem wir und hiermit nochmals für seine Ausführungen bedanken möchten.

Die Firma **GTM Goller Textilmaschinen GmbH**, mit Sitz in Schwarzenbach/Saale, ist im Bereich der Textilveredlung anzusiedeln. Sie sind seit mehr als hundert Jahren Hersteller von Maschinen zur kontinuierlichen Nassbehandlung und Veredlung von Geweben und Gestriken. Seit April 2006 gehört die Firma Goller zur **Fong's Industries Company Limited**.

Beim Besuch dieses Messestandes wurde vor allem deutlich, wie sehr die Textilindustrie auf Innovationen im Bereich des Umweltschutzes angewiesen ist. Wie auch schon bei der letzten ITMA ging es auch diesmal wieder hauptsächlich darum, Wasser und Energie und damit Kosten einzusparen.

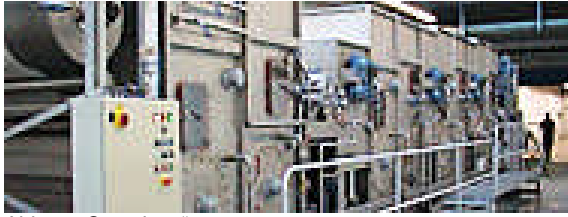


Abb. 5: „Complexa“



Abb. 6: „Effecta“

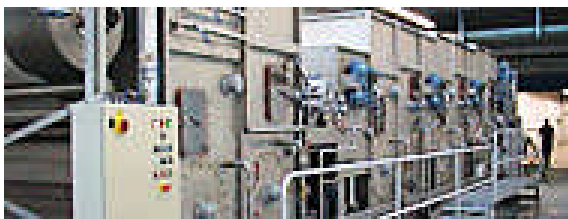


Abb.7: „Sintensa“

Bei den drei Abbildungen (Abb. 5-7) handelt es sich um drei Maschinen der Firma Goller. Die Firma Goller gibt an, dass mit ihren neuen Maschinen ca. 30% Wasser und rund 50% Energie eingespart werden können. Weitere Informationen über die beiden Firmen gibt es unter: [www.goller.de](http://www.goller.de). Über diverse Links kann man auch die anderen Firmen der Fong-Goup erreichen.

Die Firma **A. Monforts Textilmaschinen GmbH & Co. KG** mit Sitz in Mönchengladbach stellt Maschinen und Anlagen für die Veredlung und Beschichtung von Flächenwaren, Gewebe und Maschenwaren her.



Abb.8: Spannrahmen mit beweglichem Bedientisch



Abb.9: Kombi-Düsen



Abb.10: pneumatische Hebetür



Abb.11: höhenregulierbares Walzensystem

Auch hier findet man wiederum die Wasser- und Energieeinsparung von rund 30 bzw. 50 Prozent als Neuerung. Auch neue Systeme zur Verbesserung der Prozesssicherheit und der Standzeiten von Anlagen wurden auf der ITMA vorgestellt, sowie einige Verbesserungen der Maschinenbedienbarkeit.

Solche Verbesserungen wären zum Beispiel die an die Maschine heranfahrbaren Bedientische am Spannrahmen (vgl. Abb. 8), Kombi-Düsen die im Loch- sowie im Schlitzbetrieb verwendet werden können (vgl. Abb. 9), pneumatisch bewegte Hebetüren (vgl. Abb. 10) und von außen steuerbare Walzen (vgl. Abb. 11) zur Regulierung der Warenmenge in der Maschine. Weitere Informationen dieser Firma findet man auf der Homepage – [www.monforts.de](http://www.monforts.de).

Die Firma **Xetma Vollenweider GmbH** (D) wurde 1850 von Ernst Gessner in Aue gegründet. Der frühere Name der Firma war „Textilmaschinenfabrik Ernst Gessner“. Die **Xetma Vollenweider AG** (CH) wurde 1881 von Samuel Vollenweider gegründet. Die Firma stellt Rau-, Schmirgel- und Schermaschinen und noch einige Kombinationen aus diesen Technologien her.

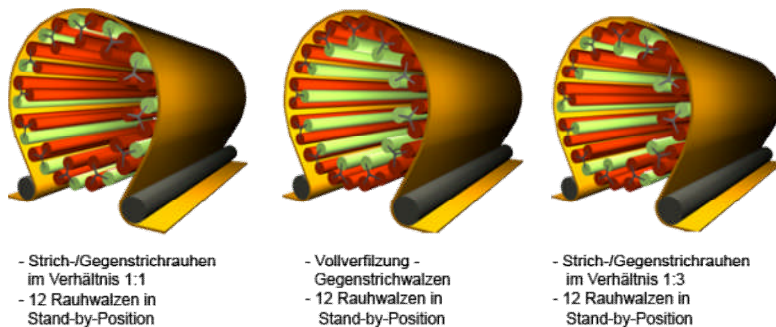


Abb.12: Walzenanordnung beim „Multisystem XR“ - Rauen

Die hauptsächliche Innovation liegt hier im Bereich der Stand- und Umrüstzeiten. Die Maschinen weisen durch neue besondere Rau- und Scherwalzen deutlich verbesserte Standzeiten und höhere Laufleistungen auf.

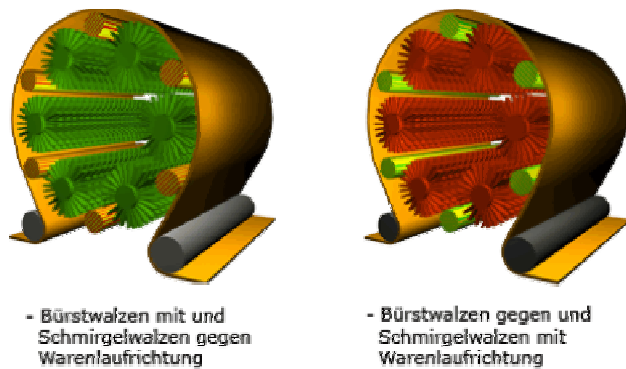


Abb. 13: Walzenanordnung bei „Multisystem XB“ – Bürstschmirgeln



Abb. 14: Walzenanordnung beim „Optisystem XR24/XR30/XR36“ - Rauhen

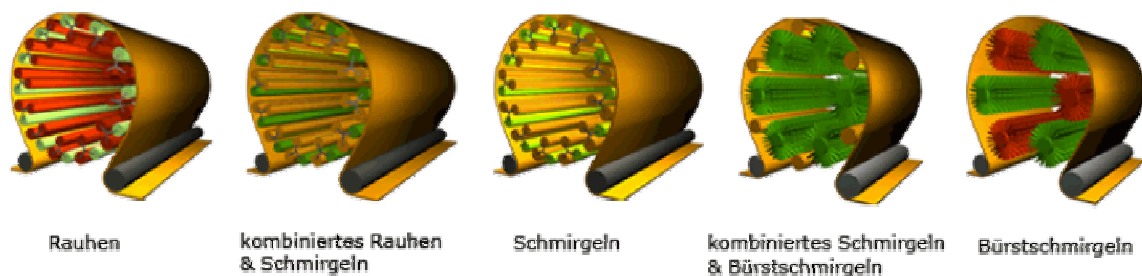


Abb.15: Walzenanordnung „Multisystem XREB“ – Rauhen, Schmirgeln, Bürstschmirgeln

Die Umrüstzeiten sind deutlich kürzer und durch einen zweiten Satz Walzen muss die Maschinen nicht außer Betrieb genommen werden, solange die Messer geschärft werden. Dadurch hat man so gut wie keine Stillstandzeiten und deutlich geringere Kosten.

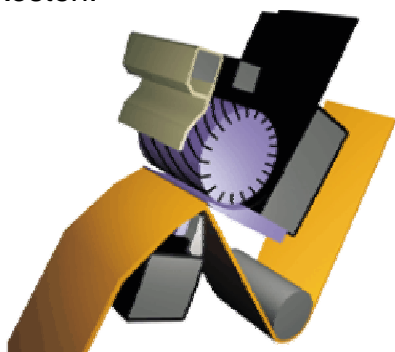


Abb.16: „Optima XS1“ – Scheren

Die Abbildungen 12 bis 16 zeigen einige Beispiele der Walzenanordnung bei verschiedenen Technologien. Viele weitere Informationen dieser Firma findet man auf der Homepage – [www.xetma.com](http://www.xetma.com).

Alle von uns besuchten Firmen sind namhafte Anbieter in ihrem Bereich. Dies ließ sich schon anhand der Größe und aufwendigen Gestaltung der Messestände abschätzen.

Abschließend kann man sagen, dass wir Studenten auf der ITMA an fast allen Ständen freundlich empfangen und gut informiert wurden. Da es sich bei der ITMA um eine internationale Messe handelt, musste man auch häufig seine Englischkenntnisse testen und teilweise kam man nicht einmal mit Englisch weiter. Es zeigt sich, dass man neben Englisch mindestens noch eine weitere Fremdsprache beherrschen sollte, wenn man auf dem internationalen Arbeitsmarkt bestehen will. Von Vorteil wäre dabei Chinesisch, Spanisch, Französisch, Arabisch oder Italienisch.

Die Messe war für uns ein voller Erfolg. Man hat sehr viel Wissenswertes gesehen. Vor allem die Studenten aus den unteren Semestern konnten Neues lernen. Die Studenten der höheren Semester konnten ihr Wissen vertiefen, da man manche Dinge einfacher versteht, wenn man das theoretisch Erlernte am praktischen Beispiel sieht.

Die Innovationen auf der Messe lagen vor allem im Bereich Energie- und Kostensparnis, Erhöhen der Prozesssicherheit und Erhöhen der Stand- bzw. Laufzeiten von Maschinen. Die geschulten Verkäufer auf der Messe vermitteln den Eindruck, dass vor allem Prozesskosten gespart werden sollen.