

# JEC Show

COMPOSITES

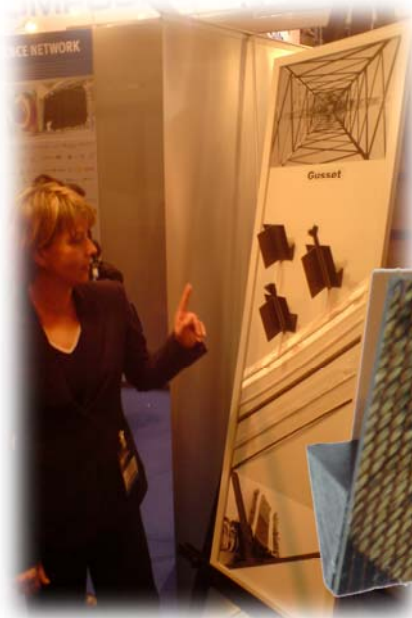
PARIS


MARCH, 24-25-26, 2009

Impressionen von der internationalen Verbundstoffmesse in Paris.



Zu Gast bei Johns Manville. 



Eine weitere deutsche Firma auf der internationalen Messe. 



Auf Exkursion mit dem Institut für Textil- und Bekleidungstechnik.



# Gesamtbericht

## Studentenexkursion vom 23.03. bis 27.03.2009

Dipl.-Ing. Sandra Berger und Studenten

Im Rahmen der Exkursion des Institutes für Textil- und Bekleidungstechnik der TU Dresden führen vom 23. bis 27. März 2009 etwa 40 Studenten und 3 Betreuer nach Paris, um dort die Fachmesse JEC Composites zu besuchen.

Unsere Studentengruppe war sehr vielfältig strukturiert. So nahmen Studenten der Textil- und Konfektionstechnik, des Leichtbaus, der Luft- und Raumfahrt, des allgemeinen konstruktiven Maschinenbaus, des Wirtschaftsingenieurwesens und der Werkstoffwissenschaften teil. Weiterhin nutzten auch Studenten aus dem Grundstudium, die Gelegenheit die Messe zu besuchen. Sie hatten somit die Möglichkeit, sich einen Überblick über die umfangreiche Textilwelt zu verschaffen und sich somit für das Hauptstudium Textil- und Konfektionstechnik zu begeistern.



*Studentengruppe*

Auf der Hinreise legten wir einen Zwischenstopp in Reutlingen ein, um die dort seit 135 Jahren ansässige Firma **H. STOLL GmbH & Co. KG** zu besichtigen.

Der Traditionsbetrieb mit Standorten auf 3 verschiedenen Kontinenten ist mit seinen etwa 1000 Mitarbeitern einer der Weltmarktführer im Bereich der Herstellung von Flachstrickmaschinen.

Um diese Position in dem innovativen Geschäft zu sichern, wird bei STOLL die Geheimhaltung groß geschrieben. Beim Rundgang durch die neu errichteten Fertigungshallen erhielten wir einen interessanten Einblick in die Herstellung der Nadelbetten und Schlitten, die Großstückfertigung, die Lackiererei, die Hauptmontage, die Justierung und die Endkontrolle bis hin zum Versand.



*Flachstrickmaschine  
[www.stoll.com]*

Die Anlagen (ca. 95 %) werden vorrangig in den asiatischen Raum exportiert.

Im Anschluss an die Führung wurde uns der Showroom gezeigt, wo sich die Musterentwicklung und die aktuelle Kollektion befinden.

Beeindruckend war, dass STOLL versucht, bestehende Modekonventionen hinter sich zu lassen und komplett neue Wege zu gehen. So ermöglichen es die neuesten entwickel-



*Beispiel der aktuellen  
Kollektion [www.stoll.com]*

ten Maschinen, Kleidungsstücke ganz ohne Naht herzustellen, oder in einem Arbeitsschritt verschiedene Fadendicken und Maschenbreiten zu kombinieren.

Der Besuch der Firma STOLL lieferte uns viele interessante Erkenntnisse und Einblicke in die Praxis des Textilmaschinenbaus für die Bekleidung. Mit seinen Arbeitsfeldern beginnend bei der Maschinenproduktion über Mode bis hin zu Technischen Textilien und Produkte für den medizinischen Bereich oder die Möbelbranche, stellt STOLL eine erstaunlich vielseitige Firma zwischen Technik und Design dar.

In einer direkt am Neckar gelegenen Jugendherberge nahe dem Zentrum Tübingens übernachteten wir. Der Abend lud daher zum gemütlichen Schlendern durch die Altstadt ein. Am nächsten Morgen ging die Fahrt schließlich weiter nach Paris. Dort angekommen, nutzten wir den verbleibenden Nachmittag, um erste Eindrücke von der Stadt zu sammeln.



*Bürogebäude  
„Grand Arch“ in Paris*

In unmittelbarer Nachbarschaft zum Hotel befand sich der „Grand Arch“, ein Wahrzeichen der modernen Seite von Paris. Der nächste Tag begann mit dem Besuch der **JEC Composites Show**. Nachdem wir entsprechend unserer Studienrichtung in Gruppen eingeteilt wurden, besuchten wir zunächst gemeinsam einige ausgewählte Firmen. An den Messeständen dieser Unternehmen wurde uns kurz deren Philosophie und das Produktportfolio vorgestellt. Anschließend standen uns die Mitarbeiter Rede und Antwort für unsere Fragen. Themen wie

Leichtbau, Faser- und Faserverbundherstellung oder auch die Jobaussichten für angehende Ingenieure standen dabei hoch im Kurs.

Einer der Stände, die wir besuchten, war die Firma **Toho Tenax GmbH**. Diese Firma hat ihren Sitz in Nordrhein-Westfalen und stellt seit 1986 unter Lizenz der Muttergesellschaft Toho Tenax Co. ausschließlich Kohlenstofffasern her. Diese Spezialisierung auf ein Produkt, macht Toho Tenax, nach Angaben der Standbetreuer, zum führenden Hersteller von Kohlenstofffasern in Europa.

„Ich denke, Sie sind unserem Produkt schon mehrfach begegnet, ohne es zu wissen...“, mit diesen Aussagen begrüßte uns der Mitarbeiter und erzählte uns von der Vielfalt der Anwendungsgebiete. So werden die Kohlenstofffasern von Toho Tenax im Kraftfahrzeugbau sowie Schiff- und Flugzeugbau eingesetzt.

**SGL Group - The Carbon Company** dagegen betreibt über die Kohlenstofffaserherstellung hinaus auch Faserverbundherstellung von der Rohstoffverarbeitung bis hin zur Herstellung eigener Halbzeuge. Seine Wurzeln hat SGL in der Herstellung von Graphit- und Kohlenstoffelektroden für die Stahlgewinnung. Der Vorteil eines derart breit aufgestellten Unternehmens ist die umfangreiche Erfahrung im Umgang mit Kohlenstoff und der daraus resultierend große Kundenkreis. Dies spiegelt sich dann auch im breiten Betätigungsfeld über fast alle Maschinenbaubereiche wider: SGL-Fasern werden für Windkraftanlagen, für Luftfahrtanwendungen und auch im Automobilbau (z. B. Porsche-Carbonbremsscheibe) verwendet.

**P-D Glasseide GmbH Oschatz** ist ein Hersteller von E-Glasfasern. Die Produktpalette reicht vom Spinnfaden über Matten und Rovinggewebe bis hin zu Schnittglas, Textilglaskomplexen und Gittergeweben. Anwendung finden diese vor allem im Fahrzeug-

und Schiffsbau sowie der Herstellung von Windkraftanlagen und Sportgeräten. Ähnlich einer Lehrveranstaltung führte uns der Mitarbeiter die Produkte vor und zeigte die Stärken der Firma auf. Auch die P-D Glasseiden GmbH Oschatz hat sich auf einen Werkstoff spezialisiert: Glasfasern.

**Stäubli GmbH** ist ein Technologiekonzern, welcher sich in die drei Sparten aufteilt: Connectors, Robotics und Textilmaschinen. Am Messestand waren daher neben verschiedenen Schnellkuppelungssystemen für Flüssigkeiten, Gase und elektrische Energie auch ein Industrieroboter sowie eine Jacquardmaschine ausgestellt.



*Jacquardeinrichtung*

Die Jacquardeinrichtung ermöglicht eine individuelle und anspruchsgerechte Gestaltung des textilen Flächengebildes als Grundlage für den Leichtbau.



*LFT-Motorhaube BMW*

Die Firma **Johns Manville, USA** ist Zulieferer im Bereich technischer Fasern und Flächengebilde. Das in New York gegründete Unternehmen hat jetzt seinen Firmensitz in Denver, Colorado. 2008 feierte Johns Manville das 150-jährige Bestehen und zählt somit zu den traditionsreichsten Firmen. Neben den klassischen Sparten der Dämmmaterialien-Produktion und der Dachbedeckung wurde 1999 die Produktion von synthetischen Fasern und Flächen unter dem Begriff „engineered products“ eingeführt. Diese Sparte umfasst unter anderem Filtermaterialien, Glasfaserarmierungen und Vliesmatten. Zu

den Glasfaserarmierungen gehören beispielsweise Langfaserverstärkte Thermoplast-Bauteile (LFT). In der Automobilindustrie werden sowohl deren Hitze- als auch akustische Dämmeigenschaften genutzt.

An einem weiteren Stand, den wir besuchten, stellte sich die Firma **Gerster GmbH & Co. KG** vor. Der Kernbereich der Firma war bis zum Jahr 2004 ausschließlich die Heimtextilsparte, wie beispielsweise Gardinen, Posamenten und Gardinenbänder. Auch Gerster hat es geschafft, auf den Zug der Technischen Textilien, aufzuspringen. Das Unternehmen ist ein hervorragendes Beispiel für die gelungene Wandlung eines traditionellen Textilunternehmens zum Lieferanten von textilen High-Tech-Produkten. Das Hauptaugenmerk wird gegenwärtig verstärkt auf technische Schmaltextilien gelegt, die im Composite-Bereich ihre Anwendung finden sollen.

Die Firma **Lectra Deutschland GmbH**, die Lösungen für den CAD Bereich anbietet, gab einen sehr detaillierten Einblick in die Funktionsweise ihrer Software, die aus einem 3D-Bild die Zuschnitteile für die textilen Materialien für das spätere Laminieren degeneriert. Des Weiteren ist es mit der vorgeführten Software möglich, den optimalen Zuschnitt mit bestmöglicher Materialausnutzung zu berechnen. Der am Stand präsentierte Cutter ist „wie am PC zu Hause ein Drucker“ (so ein Mitarbeiter der Firma), ein Standardgerät, das die am Computer erstellten Schnitte dann aus dem vorgegebenen Material zuschneidet.

Am Stand der Firma **Karl Mayer GmbH & Co. KG** wurde uns ein Einblick in die Firmengeschichte gegeben. Das Unternehmen wurde 1937 von Karl Mayer in Obertshau-

sen gegründet und ist heute Weltmarktführer im Bereich Kettenwirkmaschinen. Sehr erfolgreich bieten sie unter anderem aber auch Schär- und Raschelmaschinen an.

In Deutschland gibt es neben dem Standort in Obertshausen einen weiteren in Sucker Mönchengladbach sowie in Chemnitz. International sind sie in den wichtigsten Regionen präsent.

Im Anschluss an diese gemeinsame Besichtigung war Zeit für selbstständige Erkundungen und das Knüpfen von Kontakten mit den Ausstellern. Neben der großen Zahl an Ausstellern und Demonstratoren imponierte uns vor allem das breite Spektrum an Unternehmen, welche an der Herstellung von Verbundbauteilen, deren textilen Halbzeugen sowie an der Entwicklung der dafür nötigen Maschinenteknik beteiligt sind.

Da Deutschland in diesem Jahr Partnerland der Messe war, gab es besonders viele deutsche Unternehmen sowie Hochschulinstitute zu besichtigen. Auch das ITB, welches die Gelegenheit nutzte, sich auf dem Stand von Carbon Composites e. V. zu präsentieren, zählte zu den Ausstellern und zeigte seine aktuellen Entwicklungen aus den Bereichen Textilbeton, Herstellung von 3-dimensional gestrickten Thermoplastbauteilen und Integration von Funktionsfasern in Verbundbauteilen.

Um neben der Messe auch von der Stadt Paris einen Eindruck zu bekommen, wurde



... auf dem Eiffelturm

zum späten Nachmittag eine gemeinsame Seine-Rundfahrt unternommen und ein von Studenten und Mitarbeitern organisierter Abend in einem urigen Restaurant nahe dem Stadtzentrum genossen. Mit einer nächtlichen Busrundfahrt, vorbei an den bekanntesten Sehenswürdigkeiten von Paris klang der Abend schließlich aus.

Den darauf folgenden Tag konnte sich jeder individuell gestalten. So wurde dieser zum erneuten Messebesuch sowie zum Teil zum Sightseeing und/oder (so man es sich leisten konnte) zu einem Einkaufsbummel genutzt. Am späten Nachmittag trafen wir uns am Place de la Concorde und traten gemeinsam die Heimreise an.

Auch für die Studenten des 3. Semesters, die ohne fachspezifische Vorkenntnisse an der Exkursion teilnahmen, war die Fahrt sehr interessant und aufschlussreich in Bezug auf die bald anstehende Studienrichtungswahl.

Der Besuch der JEC Composites in Paris mit seinen über 1000 Ausstellern aus dem Bereich der Textiltechnik und der Verbundwerkstoffe war ein Erlebnis.

***Für die schöne Exkursion, die interessanten Erfahrungen sowie die finanzielle Unterstützung bedanken wir uns ausdrücklich bei der Walter Reiners-Stiftung des VDMA und den Organisatoren vom ITB. Ein weiterer Dank gilt H. STOLL GmbH & Co. KG für die Werksbesichtigung. Ebenso danken wir den Firmen Toho Tenax GmbH, SGL Group, P-D Glasseide GmbH Oschatz, Stäubli GmbH, Karl Mayer GmbH & Co. KG, Gerster GmbH, Lectra Deutschland GmbH und Johns Manville für ihr Engagement auf der Messe.***