



# Maschinenbau und Produktion

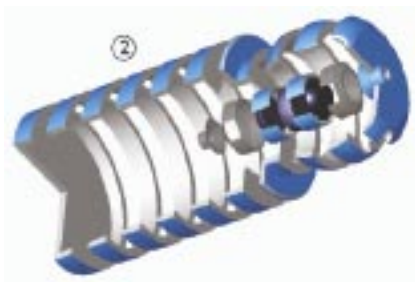
**Kompetenzzentrum:  
Lufthansa Technik**

**Jetzt verfügbar:  
Neue Rapid Prototyping  
Anlage im Fachbereich**

**KIT stellt sich vor:  
Das neue Labor für  
Konstruktions- und Informationstechnik**



- 4 Wanderausstellung -  
Faszination Licht
- 5 Rapid Prototyping - Was ist das?
- 6 Die neue RP-Anlage im  
Fachbereich



- 7 RP-Tagung 2003
- 7 Spezialverpackung
- 8 Das neue Labor für Konstruk-  
tions- und Informationstechnik  
(KIT) stellt sich vor
- 8 50 Jahre Institut für BFSV
- 9 100 Jahre Ingenieurs-Ausbildung  
in Hamburg
- 9 Absolvententreffen / MaCh-Fest
- 10 Kurs Zukunft - Kommentar zur  
Hochschulreform
- 10 „Wer liefert was?“
- 11 Absolventen berichten - Vom  
Jungingenieur zum erfolgreichen  
Unternehmer
- 13 Kompetenzzentrum in Sachen  
Flugzeug - Lufthansa Technik



- 17 14. Kolloquium des Freundes-  
kreises Maschinenbau und  
Produktion Berliner Tor e.V.  
- Moderne Technologien in der  
Airbus-Fertigung
- 18 Freundeskreis-Firma  
Schorisch GmbH

- 18 Freundeskreis-Firma  
Jungheinrich
- 20 Joint College in  
Shanghai
- 21 Studieren und  
Praktikum im Ausland
- 22 Leonardo Da Vinci  
- Förderung für  
Auslandspraktika
- 22 Messe-Auftritte
- 22 Nortec 2004
- 22 Vorträge Besuche
- 23 Freundeskreis-Firma  
Ferchau
- 24 Werner-Baensch-  
Preisträger berichten
- 25 Werner-Baensch-Preise
- 26 Herbert-Rehn-Preise
- 26 Personalia
- 27 Freundeskreis-Firma  
Still
- 28 Spurensuche im  
Hauptgebäude
- 30 Wie starten Ingenieure  
ihre Karriere?

*Wir danken diesen  
Firmen, die mit ihrer  
Anzeige entscheidend  
zur Finanzierung dieser  
Ausgabe beigetragen  
haben:*

- 3 BOYSEN + MAASCH
- 2 ZAE
- 4 BLOHM
- 5 H & H
- 6 HITSCHER
- 11 HAKO
- 12 MAKINO
- 15 IWS
- 15 CENIT
- 16 AIRBUS
- 19 JUNGHEINRICH
- 23 FERCHAU
- 27 STILL
- 31 KÖRBER
- 32 NORTEC

# Nichts bleibt, wie es war

Schon kurz nach dem Regierungswechsel in Hamburg im Herbst 2001 kündigte der neue Senator für Wissenschaft und Forschung, Jörg Dräger, umwälzende Reformen mit einem mehr als ehrgeizigen Zeitplan an. Dieser wurde bisher in einer Konsequenz eingehalten, die man von der Politik wahrlich nicht gewöhnt ist, und im Juni 2003 beschloss der Senat der Freien und Hansestadt Hamburg:

- Der berufsqualifizierende Bachelor (Regelstudienzeit: 3 bis 4 Jahre) wird zum Regelabschluss an den Hamburger Hochschulen. Für ein darauf aufbauendes Master-Studium muss sich der Student durch Leistung qualifizieren.
- Die bisherigen Fachbereiche aller Hamburger Hochschulen werden zu 13 Sektionen (Fakultäten) zusammengefasst, die sich durch weitgehende Eigenständigkeit und Professionalisierung der Leitung auszeichnen sollen.
- Die Absolventenzahlen in den einzelnen Bereichen werden

dem prognostizierten gesellschaftlichen Bedarf angepasst. Dies führt in einigen Bereichen (Rechts-, Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften) zu drastischen Reduzierungen, in anderen Bereichen (Ingenieur-, Natur- und Wirtschaftswissenschaften) zu erheblichen Zuwächsen.

Am Berliner Tor wird eine Fakultät Technik/Informatik/Wirtschaft entstehen, die die Lehrangebote der bisherigen Fachbereiche Maschinenbau und Produktion, Fahrzeugtechnik und Flugzeugbau, Elektrotechnik/Informatik und Wirtschaft zusammenfasst. Dies wird eine der größten Fakultäten in Hamburg sein, größer z. B. als die TU Harburg.


Wenn wir die politischen Entscheidungen mit unseren Bemühungen der letzten Jahre (nicht selten gegen den gesellschaftlichen Trend) vergleichen, drängt sich der Schluss geradezu auf: Eigentlich haben wir alles richtig gemacht, zumindest haben wir es nachdrücklich versucht. Und in einem Punkt der „Dohnanyi-Empfehlungen“, für das Studium in technischen Fachrichtungen mit Nachdruck zu werben,

bescherte uns der Erfolg sogar ein großes Problem: Seit Mitte der 90er Jahre gab es für unsere Studiengänge keinen „Numerus clausus“, was uns im Wintersemester 2003/04 im Studiengang Maschinenbau 243 Studienanfänger auf 124 Studienplätze brachte. Ab 2004 werden wir wieder „NC-Studiengänge“ haben. Doch auch wenn wir uns auf dem richtigen Weg sehen, werden wir die Mahnungen, die Dr. Reuther in seinem Kommentar auf Seite 10 gibt, ganz gewiss berücksichtigen.

Diese Ausgabe der Zeitschrift „Maschinenbau und Produktion“ ist erstmals unter der redaktionellen Leitung von Prof. Dr. Ulrich Stein, dem neuen PR-Beauftragten des Fachbereichs, entstanden. Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen



*Jürgen Dauter*



**BOYSEN + MAASCH**

„Ich geh' zu Boysen+Maasch. Da sind alle Bücher da, wenn man sie braucht.“

**Jetzt im Thalia-Buchhaus  
Spitalerstraße – direkt  
am Hauptbahnhof.**

Norddeutschlands führende  
Fachbuchhandlung für IT,  
Internet, E-Commerce,  
Architektur, Bauwesen, Sprachen,  
Ingenieur- und Naturwissenschaften.

**BOYSEN + MAASCH**  
Fachbuchhandlung bei Thalia

Tel. 040/ 485 01-192 • Fax 040/ 485 01-190  
E-Mail: boysen-maasch@thalia.de  
www.boysen-maasch.de





## Wanderausstellung Faszination Licht

Kampagne zur Aus- und Weiterbildung in den Optischen Technologien – gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)



Diese Wanderausstellung zum Themenspektrum der Optischen Technologien wurde vom 25. - 29. September 2003 an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften, HAW (Fachbereich Maschinenbau und Produktion) und vom 30.09 - 02.10.2003 an der Universität Hamburg (Institut für Laserphysik, ILP) präsentiert.

Die Ausstellung „FaszinationLicht“ zeigte erstmalig in Hamburg einen pädagogisch aufgebauten Themenpark rund um die Optischen Technologien. Hands-on-Exponate, Funktionsmodelle, Anschauungsmaterialien, Multimediastationen, Poster und Vorführungen vermitteln Oh's/Ah's und Aha's). Außerdem sollen sie auch Ideen und Anstöße für den Unterricht liefern.

Die Ausstellung gliederte sich in fünf Bereiche:

- Woher kommt das Licht?
- Was ist das Licht?
- Der Laser – das besondere Licht
- Wie funktioniert das? – Licht im täglichen Leben
- Lichtspiele (für Grundschul Kinder)



Ausstellung am Fachbereich Maschinenbau und Produktion HAW Hamburg ■

Weitere Informationen unter :


<http://www.haw-hamburg.de/m/f-licht/flyer-1.pdf>

<http://www.haw-hamburg.de/m/f-licht/flyer-2.pdf>

Schleifmaschinen Bediendialog

## PRECIMAT CNC

**BLOHM's kleine CNC Flach- und Profilschleifmaschine**



**BLOHM**

Schleifring-Gruppe

Qualifizierte und engagierte Mitarbeiter haben mit der **PRECIMAT CNC** eine flexible, kostengünstige CNC-gesteuerte Flach- und Profilschleifmaschine mit einem Arbeitsbereich von 300 x 600 mm entwickelt.

Sie überzeugt durch ein funktionelles modernes Design mit kompakten Abmessungen.

- Schleifantrieb bis 11kW
- Achsantriebe mit lagegeregelten Drehstromservomotoren und geschliffenen Kugelgewindespindeln
- Achsen mit Präzisionslinearführungen
- Linearmesssysteme in Y- und Z-Achse

Ausgerüstet mit einer Siemens Sinumerik 840D und umfangreicher BLOHM-Bedienerführung wird die schnelle Anpassung der Abricht- und Schleifprogramme gewährleistet. Die **PRECIMAT CNC** ermöglicht mit dieser Ausstattung die besonders flexible und wirtschaftliche Bearbeitung von Einzel- und Serienteilen.

**BLOHM**

Schleifring-Gruppe

*More than precision*

BLOHM Maschinenbau GmbH  
 Kurt-A.-Körper-Chaussee 63-71 D-21033 Hamburg  
 Tel.: +49-40-7250-02 Fax +49-40-7250-3287  
 e-mail: sales@blohmgbh.com  
 Internet: www.blohmgbh.com

# Rapid Prototyping – was ist das ?

Unter dem Begriff Rapid Prototyping wird eine Gruppe von Fertigungsverfahren zusammengefasst, die es erlauben, aus einem CAD-Modell im Rechner automatisch und in kurzer Zeit ein reales und anfassbares Modell zu erstellen.

Alle Verfahren basieren auf dem Prinzip, das CAD-Modell in feine Schichten zu zerlegen und diese Schichten in einem Gerät nacheinander zu erzeugen und miteinander zu verbinden, so dass ein räumlicher Körper entsteht.



Einige Verfahren wandeln dazu die Technologie des Tintenstrahldruckers ab, indem sie statt der Tinte einen aushärtenden Kunststoff aufspritzen. Wird nun die Bauplattform (entspricht dem Papier beim Drucker) nach jeder fertigen Schicht ein wenig abgesenkt, so entsteht aus den einzelnen Schichten ein 3D-Körper. Um auch hohle Formen erstellen zu können wird Stützmaterial aufgebaut, das sich später leicht entfernen lässt.

Ein anderes Verfahrensprinzip besteht darin, mit einem energiereichen Laserstrahl Teilchen eines sehr feinen Pulvers zu verbinden. Der Laserstrahl wird über einen Pulverbehälter geführt und verbindet die Kontur in der oberen Ebene. Anschließend wird

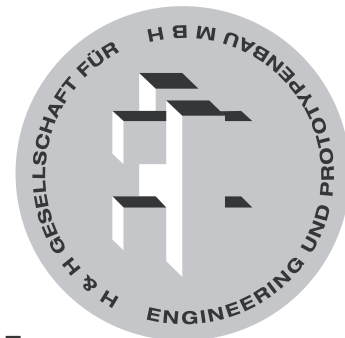
die Plattform abgesenkt und die nächste Lage Pulver aufgebracht. Neben Kunststoffmodellen sind so auch Metall- und Keramikteile aus Pulver herstellbar.

Die Einsatzmöglichkeiten beginnen beim Designmodell zur Kundenpräsentation oder zur Überprüfung der Bauteilproportionen. Funktionsmodelle besitzen ähnliche Festigkeit oder Aerodynamik



wie das spätere Werkstück oder dienen der Montageprüfung. Schließlich ist die Nutzung als Urmodell für die gießtechnische Fertigung möglich.

Interessant ist das Rapid Prototyping z. B. für Werkstücke mit gekrümmten, frei geformten Oberflächen. Für die Produktion dieser Teile werden Werkzeuge benötigt, deren Herstellung teuer und langwierig ist. Die schnelle Fertigung eines Modells verkürzt hier den Entwicklungsprozess und vermeidet spätere aufwändige Änderungen am Werkzeug. ■



# ENTERTAINMENT

Vielleicht bieten wir nicht das beste  
Aber dafür sind wir in Sachen Entwicklung, Simulation und Konstruktion top.

H & H Gesellschaft für Engineering und Prototypenbau mbH • 33618 Leopoldshöhe • Tel. +49 / 52 02 / 98 76-0  
H & H Büro Nord • 20457 Hamburg • Tel. +49 / 40 / 36 97 45-0  
www.h-h.de • E-Mail: info@h-h.de



# Die neue RP-Anlage im Fachbereich

Seit wenigen Wochen besitzt das Labor für Produktionstechnik eine Anlage zum Rapid Prototyping. Sie arbeitet nach dem Polyjet-Verfahren bei dem ein unter UV-Licht aushärtender Kunststoff aus Düsen aufgetragen wird. Die einzelnen Schichten besitzen eine Dicke von nur 0.016 mm. Geringe Wandstärken von kleiner 0.7 mm sind möglich. Damit lassen sich filigrane und genaue Teile fertigen.

Hergestellt von der Fa. OBJET in Israel besitzt die Anlage einen Bau- raum von 360 x 300 x 200 mm. Größere Werkstücke können in Teil- stücken hergestellt und dann verklebt werden. Zur Abstützung der Modelle während des Bauens wird ein aus- waschbarer Werkstoff verwendet, der durch separate Düsen im Druck- kopf aufgebracht wird. Dadurch ist es möglich, ein Werkstück komplett mit beweglichen Teilen zu fertigen, indem der Stützwerkstoff als Trennschicht genutzt wird.

Die neue Anlage wird wesentlich in der Ausbildung eingesetzt werden und die praktische Anwendung der neuen Techniken erlauben. Ein erster



Gehäuseprototypen [Quelle: OBJET]

Kontakt soll schon im Grundstudium erfolgen.

Wichtige Auswahlkriterien waren daher eine einfache Bedienbarkeit durch Studenten, die Möglichkeit, den Bauvorgang zu beobachten, eine kurze Bauzeit und schließlich ein problem- loser Betrieb in der Nähe der CAD- Anlagen.

In fertigungstechnischer Hinsicht ist ein professioneller Betrieb auch bei einfacher Bedienung durchaus anspruchsvoll. Dies gilt besonders für die Vorbereitung und Korrektur von CAD-Daten und die optimale Anpas- sung der Maschinenparameter. Ein hochgenaues oder z. B. einfach zu lackierendes Bauteil erfordert einige Erfahrung in der Bedienung.

Mit dieser Anlage steht besonders für die Bereiche Design, Entwicklung und Konstruktion ein leistungsfä- higes Werkzeug zur Verfügung, das sicher auch für andere Fachbereiche interessant ist. Kooperationen mit der regionalen Industrie in Form von Ent- wicklungsprojekten sind erwünscht. ■

Autoren:

Prof. Dr.-Ing. G. Gravel

Dipl.-Ing. K. Vollendorff

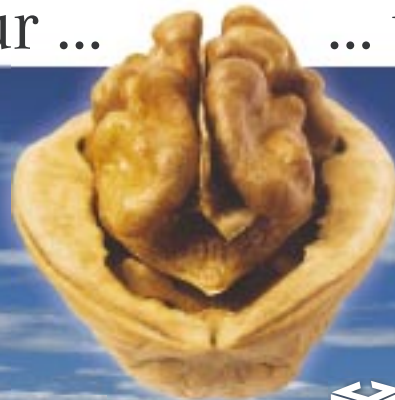
Dipl.-Ing. H. Catakli

Arbeitsbereich Produktionstechnik

**Weitere Informationen, Anwen- dungsbeispiele und Links:**

[www.haw-hamburg.de/m/rp](http://www.haw-hamburg.de/m/rp)

So gut verpackt nur die Natur ... ... und wir!



Spezialkisten · Exportverpackungen · Verpackungskonzepte

 **HITSCHER**

Hamburg - [www.hitscher.de](http://www.hitscher.de)



# RP-Tagung 2003

„Von der Idee zum Produkt“ - unter diesem Motto fand am 17. Januar 2003 am Berliner Tor die zweite Fachtagung Rapid Prototyping statt.



Präsentiert wurden neue Technologien zur Verkürzung der Produktentwicklungszeiten. Die Benutzung neuer Materialien wie Metall oder Keramik ermöglicht die Herstellung von Werkzeugen und Werkstücken. Damit sind die RP-Technologien auf dem Weg in die Fertigung. Wichtig wird hier die schnelle messtechnische Beurteilung der Werkstücke, die mit optischen Messverfahren erfolgen kann. Ein abschließendes Highlight war die Vorstellung der Bionik, einer Wissenschaft, die sich an den konstruktiven Lösungen der Natur orientiert und diese technisch umsetzt.

Die Fachbeiträge machten deutlich, dass es nach wie vor schnelle Entwick-

lungsschritte gibt und sich die Anwendungsgebiete ständig erweitern. Das steigende Interesse an der Veranstaltung bestätigt den Informationsbedarf in der Industrie.

Abgerundet wurde die Fachtagung durch eine Ausstellung im Foyer. Die Präsentation von Geräten und einer Vielzahl von Modellen gaben einen praktischen Eindruck von den Anwendungsmöglichkeiten.

Der Fachbereich dankt allen helfenden Studentinnen und Studenten, ohne deren Einsatz die Durchführung nicht möglich wäre. ■

## Spezialverpackung: Die Verpackung des Nydam-Bootes



Der wohl spektakulärste archäologische Transport in der Geschichte Nordeuropas nahm im April 2003 im Schleswig-Holsteinischen Landesmuseum Schloss Gottorf seinen Anfang.

Das Nydam-Boot, eines der bedeutendsten Einzelexponate des Museums, sollte als Leihgabe für ein Jahr ins Nationalmuseum Kopenhagen transportiert werden. Es stammt aus dem Jahre 320 n. Chr. und ist das einzige vollständig erhaltene Exemplar seiner Art. (Versicherungswert 16



Millionen Euro). Das Boot verträgt aufgrund seines fragilen Zustandes keinerlei Erschütterungen. Das setzte ein besonderes Fingerspitzengefühl bei den Verpackungsarbeiten voraus. Eine interessante Herausforderung für das HITSCHER-Team.

Eine eigens entwickelte Modul-Stütz-Konstruktion wurde vom mobilen HITSCHER-Team direkt vor Ort angepaßt und wie ein Bett um das 1700 Jahre alte Boot herumgebaut. Verschiedene Schaumstofflagen zwischen Bootswand und Stützelementen schützten zusätzlich vor Vibrationen. Insgesamt hatte die klimaversiegelte Kiste ein Gewicht von 12 t bei einer Fläche von



250 m<sup>2</sup>. HITSCHER hatte diesen schwierigen Verpackungsauftrag wegen seiner jahrzehntelangen Erfahrungen auf dem Gebiet der Spezialverpackungen erhalten. Bisher kamen seine Kunden vor allem aus der Luftfahrt, der Industrie und dem Maschinenbau. Deren Produkte sind zum Teil ebenso empfindlich wie das Nydam Boot. ■

Kontakt: [www.hitscher.de](http://www.hitscher.de)



## Das neue Labor für Konstruktions- und Informationstechnik (KIT) stellt sich vor



Rechnerpool des KIT



Studierende am CAD-System



Neue Technologien und neue Studiengänge erfordern manchmal auch neue Strukturen. Seit einigen Semestern werden im Fach Konstruktion nur noch 3D-Konstruktionsprogramme wie Catia, Pro/Engineer oder Solid-Works eingesetzt.

Mit dem neuen Studiengang Maschinenbauinformatik der Prüfungsordnung PStO 2000 ist der Anteil der Informatikausbildung im Fachbereich deutlich angestiegen.

Dazu wurde im Hintergebäude Haus D ein neues Labor aufgebaut, das mit dem Sommersemester 2003 seine Arbeit aufgenommen und zum Winter-

semester 2003/2004 seinen vorläufigen Ausbauzustand erreicht hat.

In zwei Laborräumen können jeweils 16 Studierende an einem Rechner all die Übungen durchführen, die für die Ausbildung in der Konstruktion und in der Informatik erforderlich sind.

In den Zeiten ohne Lehrveranstaltungen stehen die Räume den Studierenden zum Üben und zur Bearbeitung von Konstruktionsaufgaben, Studien- und Diplomarbeiten zur Verfügung. Surfen im Internet ist nur möglich in speziellen Laborveranstaltungen. Deshalb bieten sich die Räumlichkeiten besonders zum ruhigen Arbeiten

an. Die Mitarbeiter bemühen sich um extra lange Öffnungszeiten.

Besonderes Merkmal eines Rechnerpools ist die Möglichkeit, die Rechner innerhalb von 15 Minuten so umzukonfigurieren, dass die Installation von Betriebssystemen und die Konfiguration von Servern und Netzwerken geübt werden kann, ohne dass das Intranet der Hochschule beeinträchtigt wird. ■

**Weitere Informationen gibt es unter:**  
<http://kit.mp.haw-hamburg.de>.

Ansprechpartner sind:

Werner Krassau (Raum 240, Haus D) und

Franz Vinnemeier (Raum 215, Haus D).

## 50 Jahre Institut für BFSV

Am 14.05.2004 feiert das Institut für BFSV an der HAW Hamburg sein fünfzigjähriges Bestehen.

Es wurde auf Initiative des Hafensensors der Freien und Hansestadt Hamburg, des VDMA und des ZVEI sowie der Hamburger Hafenwirtschaft zur Beratung der Kunden des Hafens gegründet und erhielt den Namen „Beratungsstelle für seemäßige Verpackung“

Mit zunehmendem Erfolg und wachsenden Aufgaben änderte das Institut mehrere Male seinen Namen, zuletzt im Jahre 1990 in „Institut für Beratung, Forschung, Systemplanung, Ver-

packungsentwicklung und -prüfung an der HAW Hamburg“.

Das Institut erfüllt auf gemeinnütziger Basis in enger Zusammenarbeit mit der Industrie Forschungs- und Entwicklungsaufgaben auf dem Gebiet der Verpackungstechnologie, der Versandlogistik und angrenzenden Gebieten. Es betreibt Forschung für die Gemeinschaft der Mitglieder. Das Erfüllen dieser Aufgaben wird dem Institut an der HAW Hamburg ermöglicht, mittels Förderung durch den gemeinnützigen Verein „BFSV e. V. – Beratung – Forschung – Systemplanung – Verpackung“ und durch die Verbindung mit dem Labor für Verpa-

ckungstechnologie des Fachbereichs Maschinenbau und Produktion. Forschung und Entwicklung auf den o. g. Gebieten wird auch hochschulgemäß mit öffentlichen Mitteln betrieben.

Friedrich Hebbel hat einmal gesagt: „Ein Maitag ist ein Kategorischer Imperativ der Freude“.

In diesem Sinne wird das Institut seinen fünfzigsten Gründungstag angemessen feiern und zwar am 14.05.2004 im Fachbereich Naturwissenschaftliche Technik der HAW, dem heutigen Standort des Instituts. ■

*Hans Schulz (BFSV)*



### Personalia



Prof. K.-R. Eschke verlässt altersbedingt das Institut für BFSV, um sich nach mehr als 25 Jahren in den wohlverdienten Ruhestand zu begeben.

Mit Fug und Recht kann man von einer „Ära Eschke“ sprechen, wenn man auf seine Tätigkeit für das Institut zurückblickt. Seine persönliche Handschrift ist in all den Jahren seines Schaffens erkennbar und wurde besonders von der Wirtschaft geschätzt. Nicht zuletzt beruht auch darauf der Erfolg des Institutes und die Wertschätzung des gesamten BFSV-Teams. ■



Der Assistenzprofessor Galal Ali Mohamed Sallam von der Fakultät für Angewandte Kunst der Universität Helwan, Kairo/Ägypten hat als Promotionsstipendiat der Ägyptischen Regierung in der Zeit von September 2001 bis August 2003 seine Doktorarbeit mit dem Titel „Technische Entwicklung von Verpackungssystemen in Ägypten und ihre Auswirkung auf die Qualität und Umweltsicherheit von lokalen Verpackungen“ angefertigt.

Gutachter für diese Arbeit waren eine Professorin und zwei Professoren der Ägyptischen Universität in Kairo und Prof. R. Eschke, Leiter des Instituts für BFSV. ■

## 100 Jahre Ingenieur-Ausbildung in Hamburg

100 Jahre Ingenieur-Ausbildung in Hamburg – in knapp 2 Jahren werden wir dieses denkwürdige Ereignis feiern können. 100 Jahre auch der Zusammenarbeit von Hochschule und Industrie. Jahre, in denen sich immer wieder Hochschul-Theorie und industrielle Praxis gegenseitig befruchteten und zu einem allseits geschätzten Studien-Abschluss führten.

Als Beginn einer eigenständigen Ingenieur-Ausbildung im Hamburg betrachtet das Datum 1. April 1905, als das Technikum in Hamburg aus dem Gewerbeschulbereich herausgelöst wurde.

Viel hat sich im Laufe der 100 Jahre verändert, aber etwas hat fast von Anfang an überdauert – der von Fritz Schumacher entworfene Bau am Berliner Tor, im Jahre 1911 unter dem 2. Direktor Johannes Zopke begonnen, mit Unterstützung maßgebender Vertreter der Hamburger Wirtschaft.



*Schumacher-Bau am Berliner Tor 21, Gemälde von Wolgarz*

Der Schumacher-Bau war jahrzehntelang die Heimat der technischen Fachbereiche, die heutzutage aus Platzgründen zum Teil auf Nachbargebäude verteilt sind :

- Elektrotechnik und Information
- Fahrzeugtechnik und Flugzeugbau
- Maschinenbau und Produktion

Im Jahr 2005 sind die 100 Jahre voll, für die technischen Fachbereiche am Berliner Tor ein Grund, dies ausgiebig und in angemessenem Rahmen zu feiern.

Und zum 100. Jahrestag ist natürlich auch eine Festschrift geplant. Wenn Sie dazu Beiträge liefern möchten, oder eine Anzeige schalten, dann wenden Sie sich bitte an die unten angegebene Adresse. ■



*Festschriften zum 50. bzw. 75. Jahrestag, 1955 bzw. 1980*

Weitergehende Informationen zu den 100 Jahren und zu den Planungen der Feierlichkeiten finden Sie im Internet unter:

[www.haw-hamburg.de/Ing100](http://www.haw-hamburg.de/Ing100)

### Absolvententreffen / MaCh-Fest

In diesem Jahr hat das traditionelle, jährliche Absolvententreffen des Fachbereichs Maschinenbau und Produktion, das MaCh-Fest, nicht stattgefunden. Nächstes Jahr, am 7. Mai 2004, parallel zur Verabschiedung der Absolventen, wird es aber wieder ein Fest geben.

Geplant ist, dass wir im Anschluss an Vorträge im Fachbereich und einer Ausstellung zu 100 Jahren Ingenieurs-Ausbildung in Hamburg, zusammen eine Dampferfahrt auf der Elbe unternehmen, wo man sicher genügend Ruhe hat, um sich in normaler Lautstärke über die alten Zeiten zu unterhalten.

Kontakt:

Prof. Dr. Ulrich Stein,  
PR-Beauftragter des  
Fachbereichs M+P, HAW Hamburg  
E-Mail: [info@Stein-Ulrich.de](mailto:info@Stein-Ulrich.de)



## Hochschulreform

Im Januar 2003 legte eine von Senator Jörg Dräger, PhD, eingesetzte Kommission unter der Leitung des ehemaligen Hamburger Bürgermeisters Dr. Klaus von Dohnanyi einen Bericht vor, der die gegenwärtige Hochschullandschaft in Hamburg analysiert und (zum Teil sehr radikale) Veränderungen vorschlägt. In einer so genannten Leitentscheidung hat der Senat der Freien und Hansestadt im Juni 2003 beschlossen, diese Empfehlungen weitgehend wie vorgeschlagen umzusetzen. Dazu der folgende Kommentar :

### Kurs Zukunft

Die umfassende Hochschulreform in Hamburg bietet für die Hochschule für Angewandte Wissenschaften beträchtliche Chancen - und birgt Herausforderungen. Zwar hat die Politik im Juni 2003 mit ihren Leitlinien die Richtung der Reform vorgegeben. Ausgestalten und umsetzen können diese Reform aber nur die Hochschulen. Und gerade darin liegen die Chancen für die HAW und insbesondere für die neu zu bildende Fakultät Technik und Wirtschaft, stärker eigene Profile herauszubilden und ihre Innovationsfähigkeit zu steigern.

Unternehmen benötigen flexible, mobile Mitarbeiter; internationale Erfahrungen werden gerade für Ingenieure immer wichtiger. Deswegen wird sich der Bachelor als erster Abschluss durchsetzen: Im Bachelor-Master-System kann genauso praxisorientiert wie bisher ausgebildet, jedoch breiter für den Beruf qualifiziert werden. Zugleich erhalten die Absolventen aber einen international anerkannten Abschluss, der ein Auslandsstudium oder eine internationale Berufstätigkeit deutlich erleichtert und den Übergang an eine Universität ermöglicht. Jetzt gilt es, den Erfahrungsvorsprung der HAW zu nutzen und das neue Studiensystem auch in den Bereichen Maschinenbau und Produktion zu etablieren.

Die Reform eröffnet hervorragende Perspektiven für den Fachbereich Maschinenbau und Produktion: Besonders erfreulich für die Ingenieurwissenschaften ist, dass der Senat endlich ihre Bedeutung erkannt und die Kapazitäten in diesem Bereich gestärkt hat. Doch das allein genügt nicht: Diese Fächer müssen wieder attraktiver für Studenten und besonders auch für Studentinnen werden. Jetzt gilt es, mit einer Marketing-Kampagne wie Think-Ing junge Menschen für ein Ingenieurstudium zu begeistern und über Auswahlverfahren auch die Besten für die HAW zu gewinnen. Dass die HAW in Zukunft nach der Absolventenzahl und nicht mehr nach der Zahl der Studienanfänger finanziert wird, ist da nur folgerichtig.

Aber die jetzt anstehenden Reformen bedeuten nicht nur eine große Chance, sondern auch eine erhebliche Herausforderung für die gesamte HAW im härter werdenden Wettbewerb. Nur mit einer führungsstarken, gestaltenden Persönlichkeit an der Spitze wird sich die HAW Hamburg erfolgreich positionieren können, z.B. bei der hochschulübergreifenden Verteilung der Mittel nach Leistung und Innovation. Denn wenn es wegen interner Konflikte nicht gelingt, sich - orientiert an der Sache und dem Interesse der HAW - auf die notwendigen Entscheidungen zu verständigen, dann gewinnen andere im Wettbewerb, auf Kosten der HAW. ■



Dr. Eberhard Reuther, der Autor dieses Kommentars, ist Aufsichtsratsvorsitzender der Körber AG. Als Präsident des VDMA von 1998 bis 2001 setzte er mit dem Thema Ingenieurwachstum („ThinkIng“) einen besonderen Schwerpunkt seiner Arbeit.

## „Wer liefert was?“

Das Informationszeitalter ermöglicht es für Hersteller und Konstrukteure, in sehr kurzer Zeit Zulieferer sowohl für bereits bekannte als auch für neu entwickelte Bauelemente und Baugruppen zu finden. Das führt zur Kostensenkung und zur Beschleunigung von Entwicklungszeiten.

Ein bereits seit Jahren bewährtes Hilfsmittel bei dieser Suche sind die CD-ROM von „Wer liefert was“.

Die Standard-Verzeichnisse erscheinen in zwei Ausgaben. Das WLW CD-BOOK führt rund 170.000 Unternehmen samt ihrer Produkte und Dienstleistungen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die Firmen werden größtenteils detailliert vorgestellt und porträtiert. Alle Informationen werden viermal jährlich auf den neuesten Stand gebracht.

Das WLW EURO-CD-BOOK 2003 ist international ausgerichtet. Informationen zu rund 217.000 Unternehmen stellen sicher, dass es praktisch keine Ware oder Dienstleistung geben dürfte, die sich hier nicht finden lässt. Neben Deutschland, Österreich und der Schweiz werden die Niederlande, Belgien, Luxemburg, Tschechische Republik, Slowakei, Slowenien, Kroatien, Italien, Frankreich und Großbritannien erfasst. Es wird damit nahezu der gesamte europäische Raum abgedeckt.

Aus den CD-Anwendungen heraus ist es möglich, Anfragen per E-Mail an die Lieferanten zu senden oder in ausgedruckter Form per Fax zu versenden. Weiter können die Homepages der Lieferanten durch einfaches Anklicken auf den Link aufgerufen werden. ■



„Wer liefert was?“  
Buch-Ausgabe von 1965

## Absolventen berichten – Vom Jungingenieur zum erfolgreichen Unternehmer



Dipl.-Ing. Ralf Nerling

liegt näher als der Gedanke eines Jungingenieurs, sich mit diesem Wissen selbständig zu machen und es am freien Markt anzubieten?

Da die Familiengründung bereits stattgefunden hatte, zwei Jungs wuchsen heran, konnte dieser Schritt nicht ohne Netz erfolgen. Mit einem Kompag-

non aus dem gleichen Haus ging es schrittweise - erst der Eine, dann der Andere - in die Beratergilde. Ein Ingenieurbüro wurde gegründet, in einem ausgebauten Keller mit Zugang zur Spielwiese der Kinder.

Nach dieser grundsätzlichen Entscheidung ließ der Zufall nicht lange auf

Der Weg eines Absolventen der damaligen Ingenieurschule, Abschlusssemester allgem. Maschinenbau mit Fertigungstechnik M6d/1965, zum erfolgreichen, produzierenden Unternehmer mit zwei Werken im Westen und Osten von Deutschland und zur Marktführerschaft in einem Produktsegment, den Messräumen:



Messraum nach VDI/VDE 2627 mit 3D-Koordinaten-Messmaschine inkl. Möglichkeit der Hallenkran-Bedienung durch öffnungsfähige Decke

Was zieht einen frisch gebackenen Ingenieur aus seiner norddeutschen Heimat in den Süden? Schon damals waren die Angebote im Süden umfangreicher und hochinteressant. Als junger Ingenieur eine weitere Ausbildung innerhalb eines Firmenverbands angeboten zu bekommen, war äußerst reizvoll. Der Durchlauf durch unterschiedlichste technische Abteilungen von der Produkt- bis zur Fertigungsplanung brachte einem die verschiedensten damals aufkommenen Methoden wie MTM, Netzplantechnik und Wertanalyse nahe. Was

### Top-Lösungen, Top-Service Reinigung & Pflege Transportlogistik

Wir bieten jungen Ingenieuren interessante Einstiegschancen.



#### Maschinenwahl ist Partnerwahl.

Hako bietet neben der großen Auswahl an Maschinen für Reinigung, Pflege und Transportlogistik auch maßgeschneiderte Lösungen für die unterschiedlichsten Anforderungen.

Mit individuellen Finanzierungsalternativen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen. Mit einem unübertroffenen dichten und schnellen Vertriebsnetz, Rund-um-die-Uhr-Service, Ersatzteil-Expressdienst und Mobilitäts-garantie.

Wir informieren Sie gern ausführlich.

☎ **Info-Telefon  
für Ihre Bewerbung  
04531 - 806 275**

## Hako

Spitzentechnik für eine saubere und schönere Umwelt.

Hako-Werke GmbH  
Abt. PEW  
Hamburger Straße 209-239  
D-23843 Bad Oldesloe  
Tel: (04531) 806 365  
Fax: (04531) 806 338  
e-mail: info@hako.com



[www.hako.com](http://www.hako.com)





sich warten. Eine renommierte Herstellerfirma von Lager- und Fördereinrichtungen bot der jungen Firma die Vertretung für den süddeutschen Raum an. Das Wissen um dieses Spezialgebiet stammte aus der Mitwirkung beim Aufbau der Drehstromlichtmaschinenfertigung im Stammwerk des oben erwähnten Firmenverbands.



*Stammhaus Renningen bei Stuttgart*

Nach 10-jähriger Tätigkeit in Beratung und Verkauf stand dann für einen Ingenieur der Fertigungstechnik die eigene Produktion an. Hier bot sich ein erfolgreicher Teilbereich des bis-

her vertriebenen Produktspektrums, die Systemräume oder auch „Raum in Raum Systeme“, an. Zuerst in Mieträumen, sechs Jahre später in eigenen Hallen und weitere fünf Jahre später, nach der Wende, mit einem Zweigwerk als reinem Produktionsbetrieb für Blechverarbeitung mit angeschlossener Pulverbeschichtung im Osten Deutschlands.



*Werk Dölbau bei Halle-Saale*

Heute, 33 Jahre nach Gründung aus dem Nichts, steht die zweite Generation bereits in der Fortführung des zum Marktführer von klimatisierten Messräumen avancierten Unternehmens

bereit. Als einer der ersten seiner Branche im Internet ([www.nerling.de](http://www.nerling.de)), wird ein großer Teil des Werbeerfolgs darüber generiert, auch durch das Kalkulationsschema für Meisterkabinen und Hallenbüros.

Die volle Abhängigkeit von der Investitionsbereitschaft der Industrie hat auch in den Nerling-Firmen das Wachstum vorübergehend ausgebremst. Die Rating-Merkmale lassen in Sachen Eigenkapital und Gewinn momentan zu wünschen übrig. Durch die Positionierung der Produkte in Richtung Hightech – Messräume und Reinraumkabinen – sieht man jedoch mit Zuversicht in die Zukunft. Dieses um so mehr, da die junge Generation auch das Auslandsgeschäft außerhalb des deutschsprachigen Raums ins Auge fasst. ■



*Dipl.Ing.(FH)  
Olaf Nerling*

Kontakt: [www.nerling.de](http://www.nerling.de)



## Kompetenzzentrum in Sachen Flugzeug - Lufthansa Technik



Boeing 747-400 Star-Alliance in Lärmschutzhalle (Foto: Thomas Erich)

Hamburg ist Firmensitz, Kompetenzzentrum und Steuerzentrale der Lufthansa Technik (LHT). Fast 7.000 Mitarbeiter arbeiten auf dem über 750.000 Quadratmeter großen Gelände im Westen des Flughafens. Mit ihren zahlreichen Hallen, Werkstätten und Bürogebäuden gleicht die Basis einer Stadt. Lufthansa Technik ist einer der wichtigsten Arbeitgeber der Hansestadt. Weitere 3.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der LHT sind in Frankfurt im größten Wartungszentrum des Unternehmens beschäftigt. Auch in München - dem zweiten internationalen Drehkreuz der Lufthansa Passage Airline - sorgen Technikerinnen und Techniker der LHT für einen reibungslosen Flugbetrieb.

Die Ansprüche an die technische und kaufmännische Kompetenz der Mitarbeiter sind enorm. Wenige Beispiele zeigen, wie vielfältig das Aufgabenspektrum der Lufthansa Technik allein in Hamburg ist. In den Hamburger Werfthallen werden große Verkehrsflugzeuge von Boeing und Airbus komplett überholt oder mit technischen Neuheiten und Produktverbesserungen ausgestattet. Die Jumbo-Halle des Überholungszentrums West bietet Platz für zwei Boeing 747 und einen Airbus A300. Selbst die



Flugzeug-Innenausbau (Foto: Gregor Schläger)

komplette Umrüstung eines Cockpits von alten „Uhren-Instrumenten“ zu modernen Bildschirmgeräten oder die Modifikation eines reinen Passagierflugzeuges zum multifunktionalen Allzweck-Jet stehen auf der Produktliste der Lufthansa Technik. Für die Ingenieure ist klar: Was der Kunde wünscht, wird in die Tat umgesetzt, wenn immer eine technische Lösung dafür zu finden ist. Für viele der inzwischen über 380 Kunden übernimmt die Lufthansa Technik sogar die vollständige technische Betreuung ihrer Flotten im Rahmen des sogenannten Total Technical Support (TTS)®.

Auf mehr als 30.000 m<sup>2</sup> Fläche erstrecken sich die unterschiedlichen Teilwerkstätten der Basis. Hier werden jedes Jahr rund 85.000 Komponenten bearbeitet – vom Fahrwerk über den

Navigationcomputer bis zur Bordküche. In Hamburg steht auch die weltweit größte Lärmschutzhalle für Großraumflugzeuge, in der auf 95 mal 92 Metern „hinter verschlossenen Türen“ Triebwerke am Flugzeug getestet werden können – ohne jede Lärmbelastigung für die Flughafen-Anwohner.

Der Triebwerks-Shop auf der Basis Hamburg ist die größte Werkstatt für die Instandsetzung ziviler Flugzeugtriebwerke außerhalb der USA. Das Servicespektrum reicht von einzelnen Reparaturen und Überholungen von Triebwerken, Modulen, Einzelteilen und Anbaugeräten bis hin zur Komplettversorgung ganzer Airlines. Für alle großen Triebwerkstypen darf Lufthansa Technik im Namen der Hersteller Garantiarbeiten ausführen.

Mit der Lackierhalle verfügt Lufthansa Technik auf ihrer Hamburger Basis über eine der weltweit modernsten Anlagen zur Lackierung von Verkehrsflugzeugen. Neuartige Verfahren zur Entlackung und Lackierung erfüllen höchste Ansprüche an den Umweltschutz. Die Halle bietet mit zwei separaten Lackierboxen Platz für einen Jumbo und ein weiteres Großraumflugzeug.



Firmengelände LHT in Hamburg-Fühlsbüttel (Foto: Manfred Schulze-Alex)

Schon seit Jahrzehnten ist die Lufthansa Technik in Hamburg auch die erste Adresse für die individuelle Ausstattung von Flugzeugen nach den Wünschen der Kunden. Ein Teil dieser Flugzeuge auf der Basis der erfolgreichen Mittelstreckenmodelle



Boeing 737 und Airbus A319 fliegt für große Firmen und muss die Kommunikationstechnik eines Büros mit dem Komfort eines Appartements verbinden. Andere VIP-Maschinen, vor allem Großraumflugzeuge, können mit jedem erdenklichen Luxus ausgestattet werden. Rund 500 Spezialisten arbeiten daran, die individuellen Wünsche und Vorgaben der Kunden in die Realität umzusetzen.

Bei der Umrüstung von Flugzeugen für Privatkunden zeigt sich die hohe Innovationskraft des Unternehmens. Die hier regelmäßig zu lösenden Aufgaben fordern ein ungewöhnlich breit gefächertes Spektrum an Entwicklungskompetenz. In Hamburg arbeiten etwa 750 Ingenieure, von denen ein mehr als 120-köpfiges Team ausschließlich für die Entwicklung neuer Technik, Geräte und Systeme zuständig ist.

Von ihnen stammen Entwicklungen wie die Patienten-Transport-Einheit,



*Triebwerk (Foto: Gregor Schläger)*

mit der Personen unter intensiv-medizinischer Betreuung im Flugzeug über weite Strecken befördert werden können. Aber auch Live-TV an Bord und Breitband-Internetanschlüsse gehören zu den Ergebnissen der Tüftler aus Hamburg. Modernste Reparaturverfahren für Triebwerksteile ermöglichen der Lufthansa Technik, auf teure Neuteile verzichten zu können und die Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit entscheidend zu verbessern. Ein Highlight im wahrsten Sinne des Wortes ist Guideline®, ein stromloses Leuchtstreifensystem zur Markierung von Fluchtwegen, das bei einfachster Installation und Handhabung sehr teure und anfällige elektrische Anlagen ersetzen kann.

Die Leistungsfähigkeit des Unternehmens beruht entscheidend auf der hohen Motivation und breiten Ausbildung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in allen Bereichen der Lufthansa Technik. Kein Wunder also, dass dem Thema Aus- und Weiterbildung höchste Bedeutung beigemessen wird. Mehr als 800 junge



*Ausbildung (Foto: Gregor Schläger)*

Menschen in zehn gewerblichen und fünf kaufmännischen sowie informationstechnischen Berufen werden ausgebildet. Neben den Ingenieuren sind sie das Fundament für den künftigen Unternehmenserfolg der Lufthansa Technik. Von Fluggerätemechanikern und -elektronikern bis hin zu Galvanisierern, Verfahrensmechanikern für Beschichtungstechnik und Fachkräften für Lagerwirtschaft reicht das Ausbildungsspektrum der Lufthansa Technical Training, einer 100prozentigen Tochtergesellschaft des Unternehmens. Darüber hinaus ist die Lufthansa Technik stark in der praxisnahen Ausbildung von Ingenieuren engagiert. Angefangen vom langfristigen Betriebspraktikum über Diplomarbeiten mit praxisrelevanten Problemstellungen bis zur Entwicklung gemeinsamer Studiengänge mit den Hochschulen reicht das Spektrum.

Modernste Verfahren zur Beschichtung von Flugzeugteilen zum Schutz vor Korrosion oder zur Härtung von Material machen fachspezifische Kenntnisse auf höchstem Niveau ebenso erforderlich wie das Aufbringen von

Speziallacken, denen selbst schnelle Temperaturwechsel von 60 Grad C in glühender Sonne auf -40 Grad C im Flug nicht schaden dürfen. Und dass ein heutiger Ingenieur zum Beispiel in der Wartung mit verschiedensten EDV-Systemen und der englischen Sprache absolut sicher umgehen muss, versteht sich fast schon von selbst. Viele Arbeitsanweisungen stehen nur noch in englischer Sprache zum Online-Abruf aus Funknetzwerken zur Verfügung. Sie sind damit immer auf dem neuesten Stand und jederzeit erreichbar.

Kunden aus aller Welt, aber auch die Flugzeughersteller selbst verlassen sich auf das Know-how der Ingenieure der Lufthansa Technik. Durch Engineering Orders, neue Reparaturverfahren oder die Entwicklung optimaler Arbeitsabläufe fanden und finden Verfahren der Lufthansa Technik immer wieder Eingang in die offiziellen Handbücher der Hersteller. Ganze Flugzeug-Generationen wurden maßgeblich von den Hamburger Ingenieuren der LHT geprägt. ■

Kontakt:

[www.lufthansa-technik.com](http://www.lufthansa-technik.com)

## **15. Kolloquium des Freundeskreises Maschinenbau und Produktion Berliner Tor e.V. - Lufthansa Technik**

**Die Lufthansa Technik in Hamburg-Fuhlsbüttel ist der Gastgeber des diesjährigen Kolloquiums des Freundeskreises - am 12. November 2003, in Hamburg-Fuhlsbüttel**

Neben einer Werksbesichtigung erwarten Sie Vorträge von folgenden Mitarbeitern der LHT:

- Hr. Wolfgang Rohrmoser
- Dr. Thomas Gartner
- Hauke Havenstein





INSTITUT FÜR WERKSTOFFKUNDE UND  
SCHWEISSTECHNIK SERVICE GMBH

Werkstoffprüfungen **im 24 h Service**

Werkstofftechnische Beratungen

Sonderschweißtechnik  
Verfahrensentwicklung und -erprobung

Schadensfalluntersuchungen

**am Berliner Tor 13**

IWS Institut für Werkstoffkunde und  
Schweißtechnik Service GmbH  
Berliner Tor 21, 20099 Hamburg  
Tel.: 040 / 42875-8995  
Fax: 040 / 42875-8999  
<http://iws-hamburg.de>  
E-mail: [service@iws-hamburg.de](mailto:service@iws-hamburg.de)

**Wir suchen interessierte  
Maschinenbau-Ingenieure (m/w)**

**cenit**

#### **Anwendungsberater CAD/CAM**

In Hamburg oder Bremen

Sie begleiten die Einführung von CATIA V4 und V5 Lösungen bei unseren Kunden in der Automobil- und Luftfahrtindustrie.

Näheres dazu können Sie unserer Homepage entnehmen.

#### **Praktika und Diplomarbeiten**

Wir bieten verschiedene praxisnahe Themen im Maschinenbau-Umfeld mit konstruktivem Background.

Oder schlagen Sie ein Thema vor! Wir freuen uns auf Ihre Ideen, die einen konkreten Nutzen für uns und unsere Kunden bieten.

#### **Interesse?**

Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf!  
Sie erreichen uns per E-Mail oder telefonisch.

CENIT AG Systemhaus  
Andrea Graupe  
Industriestraße 52-54  
D-70565 Stuttgart  
Tel. +49 711 7825-3904  
Fax +49 711 7825-4904

[jobs@cenit.de](mailto:jobs@cenit.de)  
[www.cenit.de/jobs](http://www.cenit.de/jobs)



## Are you ready to set the standards?

In nur 30 Jahren hat Airbus den Flugzeugbau weltweit verändert. Jeder Airbus hat Maßstäbe gesetzt: In Technologie, Design und Herstellung. Der Super-Airbus A380 ist die zurzeit größte industrielle Herausforderung der zivilen Luftfahrt. Für eine Zukunft, in der eine Verdoppelung des Luftverkehrs innerhalb der nächsten 20 Jahre erwartet wird. Kommen Sie zu Airbus, um mit uns die Standards im Flugzeugbau zu setzen – heute und in Zukunft!

### **STUDENTINNEN UND STUDENTEN**

mit hohem Engagement und Persönlichkeit möchten wir langfristig für Airbus gewinnen. Nehmen Sie die Chance wahr und lernen Sie die spannende Welt des Flugzeugbaus kennen. Unterstützen Sie uns bei interessanten Aufgabenstellungen im Engineering und in anderen Bereichen – entweder als Praktikant oder mit der Anfertigung einer Diplomarbeit. In Deutschland oder an einem unserer Standorte in Frankreich, England und Spanien.

Lassen Sie sich begeistern von den Herausforderungen des modernen Flugzeugbaus in einem europäischen Großunternehmen, das Ihnen alle Entwicklungsperspektiven bietet. Mehr Informationen erhalten Sie im Internet unter [www.airbus-careers.com](http://www.airbus-careers.com).

**Airbus. Setting the standards.**



# 14. Kolloquium des Freundeskreises Maschinenbau und Produktion Berliner Tor e.V. - Moderne Technologien in der Airbus-Fertigung

Am 20. November 2002 fand das 14. Kolloquium des Freundeskreises Maschinenbau und Produktion Berliner Tor e.V. zum Thema „Moderne Technologien in der Fertigung“ in den Räumen der Airbus Deutschland GmbH in Hamburg-Finkenwerder statt.



*Transporter Beluga wird entladen*

durch die Airbus-Produktionshallen mit der Besichtigung des Schalenpuffers, der Strukturmontage und der Endlinienmontage für den Airbus A318, A319 und A321 begrüßte der Geschäftsführer des VDMA-Landesverbandes Nord, Herr Mundt, die Teilnehmer. Anschließend stellte Herr Dr. Horst Winkler, Leiter Produktion der Deutschen Airbus-Werke, die Firma Airbus Deutschland GmbH Hamburg vor.

Die Firma Airbus Deutschland beschäftigt an allen deutschen Stand-



*Airbus A380*

orten zur Zeit 16.500 Mitarbeiter, davon allein 8.500 Mitarbeiter in Hamburg. Hier werden die Flugzeuge der „Single Aisle“-Familie (A318, A319, A321) sowie zukünftig das neue

Großraumflugzeug A380 endmontiert und an die Kunden ausgeliefert. Ferner sind die Funktionen Entwicklung, Konstruktion, zentrale Wirtschaftsbereiche, Produktmanagement sowie der Kundendienst in Hamburg angesiedelt. Bezogen auf ihre Flugzeugherstellung hat die Deutsche Airbus 60 % Marktanteil. In den letzten 5 Jahren wurden 3000 neue Mitarbeiter eingestellt. Die neue Produktionshalle, die zurzeit über dem zugeschütteten Mühlenberger Loch entsteht, ist so groß wie 5 Fußballfelder.



*Dr. Diethard Thomas (Firma Fette),  
Vorsitzender des Vorstandes des  
Freundeskreises*

Die Vortragsveranstaltung wurde vom Vorsitzenden des Freundeskreises, Herrn Dr. Thomas eröffnet. Dieser begrüßte zunächst die Teilnehmer, insbesondere Herrn Dr. Horst Winkler, Herrn Prof. Dr. Dankert (Dekan des Fachbereiches Maschinenbau und Produktion der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg Berliner Tor), Herrn Mundt sowie die Referenten.

Herr Ralf Ressel (Assistent der Produktionsleitung) erläuterte in seinem Vortrag „Erfolgreich durch den Einsatz modernster Technologie und höchster Flexibilität“ die Einführung moderner Laserschweiß-Technologie am Beispiel einzelner Komponenten. Für diese Innovationsleistung erhielt

die Firma Airbus Deutschland 1999 einen Technologie-Preis in der Sparte Laserschweißtechnik.

Herr Tjerk de Vries beschrieb im Vortrag „Dauerstress für die Rumpfsektion – ein Makro-Body im Ermüdungsversuch“, wie z.B. die Materialstruktur des A380-Rumpfes langzeitgetestet wird. Allein für die Struktur zwischen Flügel und Leitwerk werden ca. 27.500 Testflüge simuliert. Bis Ende 2004 die Tests abgeschlossen und ausgewertet sind, müssen insgesamt 60.000 Testflüge simuliert werden. Im Simulator können alle denkbaren Lastfälle wie Rollen, Starten oder Landen nachgestellt werden. Auch verschiedenste Kombinationen von Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit können eingestellt werden.

Herr Fred Schütt, Student im Fachbereich Maschinenbau und Produktion HAW Hamburg, stellte die Ablaufschritte bei der Durchführung einer Pull-Steuerung im Werk Airbus Deutschland vor. Durch das in der Fertigung versuchsweise angewandte Prinzip der Pull-Steuerung konnten für die getesteten Fertigungsteile die Durchlaufzeit (Fertigungszeit) um 26,5 % reduziert und die Umlaufbestände um 25 % reduziert werden.

Nach einer anschließenden Diskussion über die Vortragsthemen beendete Herr Dr. Thomas das 14. Kolloquium mit einem Resümee und dankte nochmals der Firma Airbus Deutschland für die großzügige Gastfreundschaft, die Betriebsrundgänge und die Organisation des Kolloquium. ■



*Dipl.-Ing. Franz Niedermeier (Firma Johannes Möller GmbH), Autor dieses Beitrags, ist seit vielen Jahren Mitglied im Vorstand des Freundeskreises*





## Freundeskreis-Firma Schorisch GmbH

Die Firma IV-Schorisch GmbH, gegründet 1920, ist neues Mitglied im Vorstand des Freundeskreises „Maschinenbau und Produktion“.



Verschluss-Schieber

### Kleine Teile große Wirkung

Mit Hauptsitz in Hamburg-Reinbek entwickelt die Firma Schorisch gemeinsam mit ihren Kunden wirtschaftliche Lösungen - unter Einsatz modernster Fertigungsverfahren, wie zum Beispiel MIM Metallpulverspitzguss, Tempocast-Gipsguss für Prototypen aus Magnesium, Aluminium und Zink, rund um die Gießerei und Schmiedetechnologie.

### MIM – METAL INJEKTION MOULDING

MIM ist in der Lage komplexe und maßgenaue Bauteile wirtschaftlich herzustellen.



MIM-Teile

### Die Vorteile:

Wirtschaftlichkeit und hohe Qualität

- Konstruktionsfreiheiten: Es sind komplexe Geometrien möglich wie bei Kunststoffteilen, z.B. Hinterschneidungen, Gewinde, Verzahnungen usw.
- Enge Toleranzen: Das MIM-Verfahren ermöglicht

eine Genauigkeit von  $\pm 0,3\%$  des Sollmaßes ohne Nacharbeit

- Hervorragende Oberflächengüten: Rz-Werte unter 6 sind aufgrund des homogenen Gefüges erreichbar
- Werkstoffauswahl: Rostfreie und niedriglegierte Stähle, Werkzeugstahl, weichmagnetische Werkstoffe sowie Titan werden verarbeitet.

### MIM-Anwendungsbeispiele

- Automobilindustrie: Airbags, Turbolader, Getriebeteile, Ventile, Düsen
- Elektronik: Drucker, Fotoindustrie, Unterhaltungselektronik
- Medizintechnik: Anästhesie, Dosiertechnik
- Maschinenbau: Textilmaschinen, Antriebselemente, Mikro- und Kleingetriebe



Firmengebäude



Dipl.-Ing.  
T. Quast

IV-Schorisch GmbH  
Siemensstraße 12 · D-21465 Reinbek  
Tel. +49 40 7275701

[iv@schorisch.de](mailto:iv@schorisch.de)  
[www.schorisch.de](http://www.schorisch.de)  
[www.mim-center.com](http://www.mim-center.com)  
[www.temponik.dk](http://www.temponik.dk)

## Freundeskreis - Firma Jungheinrich

Jungheinrich hat eine Markenpositionierung entwickelt, die den Erfolg der Kunden noch mehr in den Mittelpunkt stellt. Die Grundlage für die neue Positionierung hatte das Unternehmen mit der mutigen und zukunftsorientierten Konzentration auf eine Marke – Jungheinrich – und den Direktvertrieb geschaffen.

Ausgezeichnete Produkte, ein starker Vertrieb und ein dichtes Kundendienstnetz – dafür steht der Name Jungheinrich seit einem halben Jahrhundert. Aber das allein reicht heute im hart umkämpften Flurförderzeugmarkt nicht aus. Nach intensiven Marktanalysen und Kundenbefragungen hat das Unternehmen passend zum 50-jährigen Bestehen seine Markenpositionierung weiterentwickelt und den werblichen Auftritt neu ausgerichtet.

Jungheinrich bietet seinen Kunden jeweils die für sie maßgeschneiderte, beste und damit wirtschaftlichste Lösung. Das setzt eine starke Einbeziehung der Kundenanforderungen bereits bei der Produktentwicklung, einen exzellenten Kundendienst, schnelle Kommunikation, z. B. bezüglich Lieferzeiten und Liefertermin, sowie das frühzeitige Erkennen neuer Kundenbedürfnisse voraus.

Das angebotene Jungheinrich-Leistungsspektrum basiert somit auf einem tiefen Kundenverständnis sowie gebündeltem Branchen- und Logistikwissen. Dazu Dr. Cletus von Pichler, Vorsitzender des Vorstandes: „Unsere Kunden sollen stets das Gefühl haben, dass die Entscheidung für Jungheinrich die richtige ist. Sie sollen rundum überzeugt sein: Jungheinrich – das lohnt sich.“

Die Jungheinrich-Mitarbeiter werden ausführlich über die neue Positionierung informiert sowie in Workshops und Seminaren intensiv geschult. Alle

Prozesse im Unternehmen, insbesondere auch bereichsübergreifende, werden kontinuierlich daraufhin überprüft, wie kundenfreundlich sie sind und wie sehr sie dem Kundennutzen dienen.

Begleitet wird die Markenpositionierung durch einen neuen werblichen Auftritt, dem ein klares, frisches Corporate Design zugrunde liegt. Der neue Auftritt gilt erstmals für den Konzern weltweit. Schrittweise werden ab April alle Werbemittel, Broschüren, Anzeigen, Internetauftritte, der Geschäftsbericht sowie Messen

das modernen Erscheinungsbild nach außen tragen. Die gestalterische Linie wurde dabei mit externer Unterstützung von der hauseigenen Werbeabteilung entwickelt.

Die Jungheinrich AG ist einer der international führenden Anbieter in den Bereichen Flurförderzeug-, Lager- und Materialflusstechnik.

Dabei zahlt sich der vollzogene Wandel vom Flurförderzeughersteller zum produzierenden Logistikdienstleister aus. So konnte sich das Unterneh-

men im abgelaufenen Geschäftsjahr mit einem Ergebnis vor Zinsen und Steuern von 74 Mio. Euro bei einem Umsatz von 1.476 Mio. Euro trotz der schwierigen gesamtwirtschaftlichen Lage hervorragend behaupten.

Weltweit beschäftigt Jungheinrich 9.248 Mitarbeiter. ■

Rückfragen bitte an: Jungheinrich AG  
Unternehmenskommunikation  
Markus Piazza  
Tel.: 0 40 6948-1550  
Fax: 0 40 6948-1599

## Sie wollen *hoch* hinaus? Wir *fördern* Ihre Talente!



### Traineeprogramme

Vertrieb, Technik, Finanzen, Personal

### Diplom-Arbeiten

in nahezu allen Fachbereichen

### Praktikumsplätze

Maschinenbau (Konstruktion, Entwicklung), Fahrzeugbau, Elektrotechnik, Produktionstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftswissenschaften, Betriebswirtschaftslehre

Wir bieten Ihnen eine Fülle von Chancen und Möglichkeiten. Die Entwicklung vom reinen Gerätehersteller und Lieferanten zu einem Anbieter komplexer Logistiklösungen hat unser Unternehmen in den letzten Jahren entscheidend geprägt. Sie arbeiten in einem Hightech-Umfeld an neuen Produkten, die neben modernster Technologie vor allem Zuverlässigkeit und Qualität mitbringen müssen. Dass wir Sie technisch „up to date“ halten, Sie systematisch fördern und Ihnen genügend Perspektiven und Freiräume für Ihre eigene Weiterentwicklung geben, ist Teil unserer Firmenphilosophie.

#### Jungheinrich Aktiengesellschaft

Wolfgang Heitmann · Tel. 040 6948-1342 · Friedrich-Ebert-Damm 129 · 22047 Hamburg

*Jungheinrich gehört zur Weltspitze, wenn es um Gabelstapler, Flurförderzeuge und um Lösungen für komplexe Logistikleistungen geht. Mit über 9.300 Mitarbeitern in 24 Ländern entwickeln, fertigen und vertreiben wir unser breites Spektrum an Produkten und Dienstleistungen und erwirtschaften dabei einen Umsatz von rund € 1,5 Mrd. Unsere weltweite Präsenz eröffnet Ihnen internationale Karrierechancen.*

[www.jungheinrich.de](http://www.jungheinrich.de)

**JUNGHEINRICH**  
Das lohnt sich.



# Joint College in Shanghai

„Shanghai war eine Fälschung, ein Schwindel, weder Okzident noch Orient. Und doch - Gott vergeb mir - sie war die aufregendste und einzigartigste Stadt der Welt. Sie war wie Gift. Und die alten Shanghailänder Süchtige, die sich von ihrer Liebe zu ihr nie befreien konnten“ sagte der jüdische Flüchtling Max Berges in dem 1998 auf der Vennale uraufgeführten Dokumentarfilm „Zuflucht in Shanghai - The Port of Last Resort“.

Immer mehr Autoren schließen sich in diversen Zeitschriften der Meinung an, dass nicht länger New York sondern Shanghai die aufregendste Stadt der Welt sei. Und dort betreibt die HAW unter der Bezeichnung „Joint College“ gemeinsam mit der „University of Shanghai for Science and Technology“ (USST) die Studiengänge Maschinenbau, Elektrotechnik und erstmalig auch Wirtschaft. Für den Maschinenbau hat vor einem Jahr bereits der dritte Durchgang begonnen, der diesmal nach neuer gemeinsamer Prüfungsordnung und neuem Curriculum durchgeführt wird und zu einem gemeinsamen deutsch/chinesischen Bachelor Abschluss führen soll. Bisher handelte es sich um rein chinesische Abschlüsse, zu denen die deutschen Professoren lediglich durch 30% des Unterrichts beigetragen haben.



*Herrlicher Blick vom Dachgarten des Peace Hotels über den Huangpu nach Pudong*

Die USST ist wie fast alle chinesischen Universitäten eine Campusuniversität. Die Studenten des Joint College – und damit auch die deutschen Professoren – haben das Glück, am „Fuxing Campus“ untergebracht zu sein. Dieser liegt in einer der attraktivsten Gegenden Shanghais, nämlich der frü-

heren „französischen Konzession“. In diesem Teil der Stadt finden sich neben spektakulären „Wolkenkratzern“ vielfach noch schöne Häuser reicher Familien aus den zwanziger Jahren des letzten Jahrhunderts, und die Straßen sind von Platanen gesäumt, die von den Franzosen gepflanzt wurden. Daneben finden sich auch hier Reste der Altstadt, interessante Märkte, viele Restaurants jeglicher Couleur, extrem teure Hotels mit parkartigen Gärten, berühmte Discos und dazwischen das Gedränge, Geschiebe und Gehepe des brodelnden Shanghaier Straßenverkehrs. Hier im Herzen der Stadt ist jeder Punkt mit Taxi oder U-Bahn oder Fahrrad schnell erreicht.



*Die Flaniermeile Shanghais. Der „Bund“ am Huangpu bei Nacht*

Es sind die extremen Gegensätze, die an Shanghai so faszinieren. Man findet den Bettler neben dem modernsten Hochhaus und das im Pappkarton zum Schlafen abgelegte Baby neben dem Transrapid. Wer weiß, wie lange das noch so bleibt, denn Shanghai hat bis zur EXPO im Jahre 2010 noch große Pläne, und ich fürchte um die noch vorhandenen Reste der Altstadt. Ein nur noch modernes Shanghai hätte für mich keinen Reiz mehr. Viele Chinesen sind da leider anderer Meinung.



*Karges Angebot am Rande eines Marktes: Ingwer und Zwiebeln*

Bei aller Attraktivität der Stadt und der faszinierenden Kultur ist es doch leider oft schwierig, Kollegen für den Unterricht an der USST zu motivieren. Vielleicht ziehen weitere Argumente: Das Essen und die (noch) niedrigen Preise für die Dinge des täglichen Bedarfs.



*Sehr beliebt in China: Hot Pot. Die aufgespießten Garnelen leben übrigens noch.*

Seit ich die chinesische Küche kenne, ist die französische oder auch italienische Variante für mich lediglich ein kümmerlicher Ersatz. Wie wär's z.B. mit Schlange oder Reisaal? Köstlich! Und dann die Preise für Textilien (...man denke an unsere schrumpfenden Beamtenbezüge)!



*Trotz zähesten Handelns: Freundlicher Abschied nach dem Kauf von fünf T-Shirts. Das Gesicht zeigt, wer das bessere Geschäft gemacht hat.*

Auch ich muss dringend wieder nach Shanghai. Bei C2 und nahezu halbiertem Weihnachtsgeld kann ich mir neue T-Shirts hier nicht mehr leisten. Ganz zu schweigen von meinen täglichen Restaurant-Besuchen! ■

*Prof. Dr. Hartmut Noack*



## Studieren und Praktikum im Ausland

Einen Teil ihres Studiums im Ausland zu verbringen, ist offensichtlich für viele Studenten des Fachbereichs Maschinenbau und Produktion attraktiv. Auch im letzten Jahr haben sie wieder unterschiedliche Möglichkeiten für einen Auslandsaufenthalt genutzt. Regelmäßig absolvieren Studenten den Doppelabschluss. Zwei Studenten, Herr Heiko Dethlefsen und Herr Niko Zant, besitzen jetzt sowohl den Abschluss an der HAW Hamburg als Dipl.-Ing. als auch den BEng. der University of Portsmouth in England.

*Ein anderer Auslandsaufenthalt kann z.B. ein Studiensemester sein. Dies hat im Wintersemester 2002/03 der Student Herr Martin Boettner an der Partnerhochschule in Tallaght/Irland durchgeführt. Seine Eindrücke vermittelt ein kurzer Bericht von ihm:*

### Auslandsemester in ‚Ireland‘

„Irland, die grüne, freundliche Insel. Das Paradies für Fahrradfahrer!“ Das war meine Vorstellung von Irland. Sie stimmt auch für das Land, weniger aber für Tallaght (gesprochen: Talla). Wenn man Hamburg gewohnt ist, mit seinem vielen Grün, womöglich Eimsbüttel oder die Schanze mag, muss man sich vielleicht erst an Tallaght gewöhnen – besonders im Winter. Der ist zwar nicht kalt, aber eben auch nicht grün. Tallaght ist ein Gebiet am Stadtrand Dublins. Hier hat man auch alles, was man braucht: Vom großen Einkaufszentrum bis zu diversen Pubs, die es sowieso überall gibt und den Mittelpunkt irischen Lebens darstellen - und man hat den Blick auf die Dublin-Wicklow-Mountains.

In Tallaght liegt das Institute of Technology Tallaght, ein College dessen relativ neues Gebäude etwa die Größe unseres Fachbereich-Gebäudes hat, aber mehrere Fachbereiche beheimatet. Besonders geeignet für Studenten unseres Fachbereichs ist der Bachelor-Studiengang „Manufacturing Engineering“. In diesem Bereich ist der Unterrichtsstandard recht hoch und

der Arbeitsaufwand auch, wenn man alle Kurse des Semesters belegt.

Das studentische Engagement für Unternehmungen, Sport und Freizeit ist groß. Jeder kann mitmachen bzw. auch selbst organisieren. Falls man glaubt, man wäre der einzige Ausländer an dem doch kleinen College hat man sich geirrt. Besonders bei anderen Deutschen, Franzosen und Spaniern ist das College beliebt.

Für mich war und ist Irland ein interessantes Land in Bewegung. Seit dem „Celtic Tiger“ hat sich das Leben in den Städten verändert. Das Motto „Arbeiten um zu Leben“, das hier lange Zeit galt, wird mehr und mehr beeinflusst vom amerikanischen „Leben, um zu arbeiten“.

Trotzdem bleibt Irland Irland. Die Zeit geht hier irgendwie anders. Alles scheint ein wenig kleiner – Irland ist eine Insel.“ ■



*Student Martin Boettner, HAW Hamburg, Fachbereich Maschinenbau und Produktion*

*Der häufigste Weg unserer Studenten ins Ausland führt über das Praktische Studiensemester. Im letzten Jahr waren mehr als 20 % der Praktikanten im Ausland, wie z.B. Frankreich, Australien, Holland, Mexiko, China, USA, Israel oder auch Südafrika. Hierzu ein Bericht des Studenten Norbert Thöm:*

### Ein Hauptpraktikum unter der Sonne Afrikas

„Für das Hauptpraktikum hatte ich den Wunsch ins außereuropäische Ausland zu gehen, um nicht nur eine andere Kultur kennen zu lernen, sondern auch mein Englisch bis zum „verhandlungssicher“ zu verbessern. Das hierfür ide-

ale Land war meiner Meinung nach Südafrika, weil hier auch noch das warme, sonnige Klima und das günstige, schöne Leben dazu kamen.

Bei DaimlerChrysler South Africa in East London konnte ich das Praktikum im Bereich Einkauf durchführen. Das Werk East London beschäftigt etwa 3500 Mitarbeiter. Die Geschäftstätigkeit gliedert sich zum einen in die Herstellung, Montage und Vertrieb des Mercedes-Benz Modells C-Klasse (Rechtslenker) und Mitsubishi Colt Pick up für den nationalen und internationalen Markt, wobei größter Absatzmarkt für das Modell C-Klasse Japan ist. Die Arbeit im Einkauf war sehr umfangreich und interessant, da einem als deutscher Student viel zuge-  
traut wurde, und man relativ schnell auch Verantwortung für eigene Projekte bekam.

Im Werk bekam ich einen Schreibtisch mit Blick auf den indischen Ozean. Dieses gab einem dann das tägliche Gefühl in der Ferne zu sein, welches sich dann noch durch die meist schwarzen und farbigen Mitarbeiter verstärkte. Der Lebensstandard in Südafrika ist besonders als Europäer noch außergewöhnlich gut. So teilen sich die Studenten meist mit 3-5 Personen ein Haus, das fast immer über einen Garten, hohe Mauern und natürlich einen Pool verfügt. Die Lebensmittel und Benzinpreise sind meist nur halb so teuer wie in Deutschland, und die Getränkepreise in den Bars laden quasi zum Feiern ein. Die Freizeit gestaltete sich je nach Lust und Laune, denn das Angebot war riesig: an den Strand, Golfen, Wandern, Tauchen, Reisen in benachbarte Länder oder einfach mit einigen Freunden auf einer Poolparty grillen.“ ■

*Prof. Dr.-Ing. Klaus Keuchel, Autor dieses Beitrages, ist Auslandsbeauftragter und Praktikantenberater  
[keuchel@rzt.haw-hamburg.de](mailto:keuchel@rzt.haw-hamburg.de)*





## LEONARDO DA VINCI – Förderung für Auslandspraktika



Das Leonardo da Vinci -Projekt am Standort Berliner Tor sorgt durch Förderung der internationalen Mobilität der Studierenden dafür, dass sich ihre Chancen auf dem europäischen Arbeitsmarkt verbessern. Alle Studierenden des Fachbereichs, die ein mindestens dreimonatiges Praktikum im europäischen Ausland absolvieren möchten, sind antragsberechtigt. Studierende haben hier nicht nur die Möglichkeit, einen Zuschuss für die Reisekosten oder den Sprachkurs zu bekommen, sondern auch eine zusätzliche Unterstützung, die monatlich bis zu 500,- Euro betragen kann. ■

Interessierte wenden sich an:  
Frau Gabriele Grumke,  
Tel: 42875 7863

## Duale Studiengänge

Interessierte wenden sich an:



Winfried Box, Koordinationsassistent  
Raum 126,  
Telefon 42875 8610 oder  
E-Mail: [box@rzbt.haw-hamburg.de](mailto:box@rzbt.haw-hamburg.de)

## Messe-Auftritte

Um junge Menschen für ein Ingenieurs-Studium zu begeistern und zu gewinnen, war der Fachbereich M+P im letzten Jahr mit einem eigenen Stand auf mehreren Messen vertreten:

- Messe Einstieg: 24.-25.1.03
- Azubi- und Studientage: 3.-5.4.03

Durchweg war die Nachfrage enorm. Junge aber auch ältere Besucher belagerten unseren Stand, stellten Fragen nach den Chancen des Ingenieurberufs oder schwelgten in Erinnerungen an das eigene Studium.

An dieser Stelle noch einmal einen Dank für das große, freiwillige Engagement der Mitarbeiter des Fachbereichs.

## NORTEC 2004

9. Fachmesse für Produktionstechnik, vom 21. bis 24. Januar 2004 auf dem Hamburger Messegelände

Als Marktplatz für Technik im Norden hat sich die NORTEC in der deutschen Messelandschaft etabliert und zu einer festen Institution entwickelt. Mit ihrem attraktiven Standort Hamburg, dem bewährten Veranstaltungszeitpunkt zu Jahresbeginn und ihrem stichhaltigen, in seiner konsequenten Umsetzung einmaligen Konzept (make-and-buy), überzeugte die Fachmesse 2002 über 430 Aussteller aus 13 Ländern sowie rund 14.000 Fachbesucher. Die Veranstalter rechnen damit, dass sich die Erfolgsstory auch mit der NORTEC 2004, trotz der momentan unerfreulichen Wirtschaftsentwicklung, fortsetzen lässt.

Mit ihrem Make-and-Buy-Konzept bietet die 9. Fachmesse für Produktionstechnik vom 21. bis 24. Januar 2004 sowohl Herstellern von Maschinen und Ausrüstungen als auch Zulieferern, Lohn- und Auftragsfertigern wieder eine qualitativ hochwertige Präsentationsplattform mit interessanten Schwerpunkten sowie weit reichendem Einzugsgebiet. ■

## Vorträge / Besuche

### Prof. Dr. V. Gheorghiu

- „Simulation Results of Compressible Unsteady Flows Using the Quasi-3D Method“, ESFA-Kongress, Bukarest, Rumänien

### Prof. Dr. Bernd Kost

- „Evolutionary shape optimization with selfadapting mutation distribution based on the Cholesky decomposition“, 8th International Conference on Computer Aided Optimum Design of Structures, Detroit, USA, 19.-21.5.2003

### Prof. Dr. Erik Kuhn

- „Tribological Characterisation of Lubricating Greases by using Energetical Parameters“, 25th School of Tribology, Univ. of Technology Wroclaw, Polen, 23-26.9.2002
- „Tribological Analysis of a Grease Lubricated Contact“, Society of Tribologists and Lubrication Engineers, 58th Meeting, New York, USA, 28.4 – 1.5. 2003

### Prof. Dr. W. Winkler

- „Fuel Cell Generators and the Second Law of Thermodynamics“, Joint plenary session of 5th EUROPEAN SOLID OXIDE FUEL CELL FORUM and FUEL CELL WORLD 2002, Lucerne, Schweiz
- „Fuel Cell Activities at the University of Applied Sciences Hamburg-R&D on stationary and mobile SOFC-GT systems“, Chalmers Technical Univ. Göteborg, Schweden.

- Besuch bei Dr. S. Singhal, SOFC Forschung am Pacific Northwest National Laboratory im Auftrag von EU FCTEST-NET, Richland WA, USA

- Besuch des SECA Annual Meeting, Seattle WA, USA

### Dipl.-Ing. v. Stryk A.,

### Prof. Dr. W. Winkler

- „State of the art (of fuel cells)“, FCSHIP meeting, TU Delft, Holland.

### Dipl.-Ing. H. Lorenz

- Besuch Prof. K. Kendall, SOFC Entwicklung, Univ. Birmingham UK.

# Freundeskreis-Firma Ferchau

Im Rahmen der dualen Ingenieursausbildung und des Kooperationsvertrags zwischen FERCHAU und der HAW Hamburg, Fachbereich Maschinenbau und Produktion, hat der erste Praktikant seine Tätigkeit beim Marktführer für Ingenieurdienstleistungen aufgenommen. Ziel dieses Projekts ist die praxisorientierte Qualifizierung der Ingenieur-Absolventen in Hamburg.

FERCHAU Hamburg ist mit über 100 Mitarbeitern eine der größten der insgesamt 28 Niederlassungen des Gummersbacher Unternehmens. 1972 gegründet, ist die Niederlassung Hamburg in den Schwerpunkten Luft- und Raumfahrt, Medizin-, Elektro-, Produktionstechnik und Maschinenbau tätig. Der Region entsprechend bildet der Schiffbau weiterhin eines der Hauptgeschäftsfelder des Unternehmens - 10% der Mitarbeiter bearbeiten Projekte allein in diesem Bereich. Zur

Niederlassung gehört außerdem ein Technisches Büro in Stade, das sich auf den Bereich des chemischen und petrochemischen Anlagenbaus spezialisiert hat.

„Unsere Projektteams können vor Ort oder in einem unserer Technischen Büros flexibel und kompetent die Kundenwünsche erfüllen“, erklärt Hendrik Krämer, Leiter der Niederlassung Hamburg, das Dienstleistungsangebot.

FERCHAU Hamburg ist seit Mai 2003 förderndes Mitglied im „Freundeskreis Maschinenbau e.V.“ und rundet damit ihr Gesamtengagement zur Unterstützung des Ingenieur Nachwuchses ab. ■



*Dipl.-Ing. Hendrik Krämer, Leiter der FERCHAU Niederlassung Hamburg, und Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Dankert, Dekan des Fachbereichs Maschinenbau und Produktion, bei der Unterzeichnung des Kooperationsvertrages.*



## HIER SIND SIE AM DRÜCKER.

Sie haben Ihr Ingenieur-Diplom in der Tasche und wollen mit verantwortungsvollen Aufgaben durchstarten. Wir betreuen anspruchsvolle Projekte von Top-Unternehmen verschiedenster Branchen und sind mit mehr als 1.800 Mitarbeitern in 28 Niederlassungen bundesweit die Nr. 1 für Engineering. Erweitern Sie bei FERCHAU Ihren Erfahrungsschatz und bauen

Sie Ihre Qualifikation kontinuierlich weiter aus. Wir geben Ihrer Entwicklung Auftrieb: durch individuelle Förderung, laufende Weiterbildung und gute Aufstiegsmöglichkeiten. Ready for takeoff? Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung unter der Kennziffer 2003-009-2000.

**Wir entwickeln Sie weiter.**

**FERCHAU Engineering GmbH**  
Niederlassung Hamburg Wendenstraße 4 20097 Hamburg  
Fon +49 40 238533-3 Fax +49 40 234862 hamburg@ferchau.de www.ferchau.de

**FERCHAU**  
ENGINEERING





## Werner-Baensch-Preisträger berichten



**Dipl.-Ing. Martin Hilgenfeld**

*Dipl.-Ing. Martin Hilgenfeld wurde im Sommersemester 1995 für seine im Hause Jungheinrich AG angefertigte Diplomarbeit mit dem Werner-Baensch-Preis ausgezeichnet. Das Thema der Arbeit lautete: „Untersuchung vorhandener Einplanungskriterien unterschiedlicher Typen und Fahrzeugvarianten und Versuch der Vereinheitlichung und Optimierung unter Berücksichtigung von Modellmix und Kapazitätsvergleich“. Lesen sie seinen Bericht über den beruflichen Werdegang seit Beendigung des Studiums.*

Im Jahr 1994 beendete ich mein Studium an der FH Hamburg. Zu dieser Zeit war es sehr schwierig, einen Arbeitsplatz zu finden, insbesondere in Norddeutschland, da viele Unternehmen einen generellen Einstellungsstopp verfügt hatten. Deshalb gab es für mich auch keine Chance, bei der Firma Jungheinrich AG anzufangen. Überraschend wurde ich dann kurzfristig zu einem Bewerbungsgespräch bei der Zahnradfabrik Friedrichshafen AG (ZF) eingeladen, wo ich mein Hauptpraktikum absolviert hatte - und wurde für den Fahrzeugversuch im Geschäftsbereich Lenkungstechnik in Schwäbisch Gmünd, etwa 50 km östlich von Stuttgart, eingestellt.

ZF ist einer der Marktführer für Fahrzeugkomponenten und rangiert unter den Automobilzulieferern weltweit an 15. Stelle. Das Produktspektrum umfasst Handschalt- und Automatikgetriebe, Lenksäulen, Achsen und Lenkungen. Der Fahrzeugversuch deckt eine Vielzahl von Aufgaben ab: die Auslegung von Lenksystemen (und deren Überprüfung) für neue Fahrzeuge, die Freigabe von Lenksystemen, die Abstimmung

der Lenkung auf die Fahrzeugcharakteristik, die akustische Abstimmung und die Fehlersuche bei Problemen in der Serie.

1994 waren im Fahrzeugversuch acht Ingenieure und zwölf Monteure beschäftigt. Da jeder Ingenieur als „Allrounder“ tätig ist, musste ich mich in die verschiedenen Lenkungen, Pumpen und Schläuche einarbeiten, die Umgebungsbedingungen und deren Einflüsse auf die Lenkung verstehen und mir Kenntnisse der Messtechnik aneignen.

Mein erstes Projekt war die Reklamation von Schwingungen im Lenkrad des Ford Scorpio, der sich bereits in Serie befand. Da 600 Fahrzeuge pro Tag ausgeliefert wurden, war der Druck extrem hoch. Ich arbeitete unter Anleitung eines erfahrenen Kollegen. Wir konnten nachweisen, dass die Stößigkeit des Verbrennungsmotors die Eigenfrequenz der Vorderachse traf und die Lenkung nur als Überträger beteiligt war.

Nach diesem Projekt bearbeitete ich Lenksysteme von Fahrzeugen für Audi, BMW, Jaguar und VW -, aber auch einiger „Exoten“, wie FSO Polonez oder Aston Martin und Ferrari. In dieser Zeit war ich viel unterwegs und sah die verschiedenen Teststrecken der Automobilhersteller und Rennstrecken. Besonders interessant und prägend war dabei die Zusammenarbeit mit Ingenieuren aus anderen Ländern.

1998 übernahm ich die Fahrversuchsbetreuung der zu diesem Zeitpunkt in der Entwicklung befindlichen Elektrolenkung, die 2003 im Golf und BMW Z4 in Serie gegangen ist. Hier wurden Prototypenfahrzeuge für verschiedene Hersteller aufgebaut, was wegen der im Vergleich zur hydraulischen Servolenkung vollständig anderen Geometrie sehr aufwendig war. In dieser Zeit nahm meine Reisetätigkeit zu und brachte mich bis nach Japan und Neuseeland.

Der Geschäftsbereich Lenkungstechnik der ZF war unterdessen ein Joint-Venture mit der Robert Bosch GmbH eingegangen

(ZF Lenksysteme GmbH), um den neuen Ansprüchen der Lenksysteme an Elektromotoren, Sensoren und Steuergeräte gerecht zu werden. Ende 1999 wechselte ich dann die Abteilung und übernahm die Projektleitung der mechanischen Komponenten der Aktivlenkung.

In den zwei Jahren der Serienentwicklung mussten viele Detaillösungen gefunden, viele Konstruktionen umgesetzt und erprobt werden: Der Elektromotor wurde entwickelt, die Verzahnung des Planetengetriebes ausgelegt und optimiert und schließlich die industrielle Produktion auf den Weg gebracht. Im Gegensatz zu meiner Tätigkeit im Fahrzeugversuch hatte ich es hier wieder mit reinem Maschinenbau und mit Fertigungstechnik zu tun.

Jetzt läuft das erste Serienprojekt und für mich steht neben der Entwicklung von Derivaten für verschiedene andere Fahrzeugmodelle die Optimierung von Funktion und Kosten an. ■



**Dipl.-Ing. Dirk Köster**

*Dipl.-Ing. Dirk Köster wurde im Wintersemester 1995/96 für seine Diplomarbeit „Entwicklung und Anwendung eines Pre-Prozessors zur Analyse des Schwingungsverhaltens elastisch gelagerter KFZ-Antriebsaggregate unter Berücksichtigung der inneren Motoranregung“, angefertigt in Zusammenarbeit mit der Firma Phoenix, mit dem Werner-Baensch-Preis ausgezeichnet. Lesen Sie seinen Bericht:*

Nach meinem Studienabschluss 1995 war die Arbeitsmarktlage für Diplom-Ingeni-

eure im Maschinenbau nicht gerade rosig. Dennoch konnte ich mein Wunschziel verwirklichen und eine interessante Stelle in der Automobilbranche angetreten. Ich begann als technischer Planer bei der CTS Fahrzeug-Dachsysteme GmbH in Hamburg, wo ich auch heute noch beschäftigt bin. Mein Arbeitgeber ist ein Joint Venture zwischen DaimlerChrysler und Porsche auf dem Sektor der Fahrzeug-Dachsysteme für Cabriolets. Als Systemlieferant stellen wir verschiedene Dachmodule, wie z. B. Softtops, Retractable Hardtops und Hardtops her. Damit bedienen wir neben unseren Muttergesellschaften auch andere Kunden.

Als technischer Planer im Projekt Mercedes-Benz „SLK“ war ich für die Umsetzung der Serienfertigung verantwortlich. Dieses Projekt war eine besondere Herausforderung, weil die Idee, ein Dachsystem statt mit Verdeckstoff mit zwei Blechdachhälften zu versehen, eine Innovation im Automobilbau darstellte. Zu meinen Aufgaben zählten die Konzepterstellung für die Montagebetriebsmittel sowie die Koordination der dazugehörigen Lieferanten. Zum Tagesgeschäft gehörten ferner die täglichen Problemanalysen in der Fertigung während des Serienanlaufs. Häufig ließ sich die Fehlerursache auf unzureichende Toleranzfestlegungen zurückführen. Diese Schwierigkeiten konnten meist leicht beseitigt werden.

Mit diesen Erfahrungen und dem Know-how-Gewinn aus der Serienbetreuung stieg ich 1997 in ein neues Projekt ein. Es ging um die Fortsetzung der Erfolgsstory des Retractable Hardtops in der Mercedes-Benz Baureihe „SL“. Dieses Projekt sollte mich bis 2001 in verschiedenen Positionen beschäftigen. Den Einstieg machte ich als Fachprojektleiter Fertigung. Eine wesentliche Aufgabe bestand hier in der Schnittstellenkoordination zwischen Entwicklung und Fertigungsplanung, um die Fertigungsbelange vom Entwicklungsbeginn an stärker zu berücksichtigen. Parallel hatte sich unser Team zum Ziel gesetzt, neue Fertigungsverfahren in der Montage einzusetzen. So erreichten wir eine Reduzierung der Prozesszeiten durch den Einsatz

einer flexiblen Fertigungsanlage. Nach gut zwei Jahren wechselte ich in die Position des Fachprojektleiters Entwicklung. Dabei lernte ich, das Klappdach aus einem neuen



Blickwinkel zu betrachten. Ich erkannte, dass viele technische Details, die für die Entwicklung essentiell waren, für die technische Planung nur geringe oder gar keine Bedeutung hatten. In diesem Aufgabengebiet hatte ich regelmäßig Kundenkontakte zum Entwicklungszentrum der DaimlerChrysler AG in Sindelfingen. Es war für mich faszinierend, dort die jeweiligen Stadien der Fahrzeugentwicklung mitzuerleben und daran mitzuwirken. In der Entwicklungsphase hatte unser Team so manche Höhen und Tiefen durchzustehen. Jede bestandene Erprobung motivierte uns, die Entwicklung des einmaligen Dachsystems für den „SL“ voranzutreiben.

Anfang 2002 habe ich die Leitung der „Technischen Planung“ im Werk Hamburg übernommen. Nach einer internen Umstrukturierung werden hier Dachkomponenten, wie z. B. Mechaniken, gefertigt. Mit meinen Mitarbeitern setze ich zur Zeit den Aufbau von Fertigungslinien für neue Dachkomponenten auf der Basis der eingeführten Fertigungstechnologien fort. Um dem Wettbewerbsdruck standhalten zu können, versuchen wir im Team, unsere Fertigungsverfahren weiterzuentwickeln und neue Maschinen und Anlagen einzusetzen.

Auch nach 8 Jahren hat die Nische Dachsysteme in der Automobilbranche für mich nichts von ihrem besonderen Reiz verloren. Wenn ein Cabrio mit einem CTS-Dachsystem an mir vorbeifährt, denke ich oft an meine Arbeit, und daran, wie viel Schweiß und Herzblut dort hineingeflossen sind. ■

## Werner-Baensch-Preise



*Dipl.-Ing. Jens-Peter Homann*

Im November 2002 erhielt Herr Jens-Peter Homann den Werner-Baensch-Preis für seine Diplomarbeit mit dem Thema: „Fertigungskonzept für Anschlussbeschläge eines Flugzeugseitenleitwerks aus CFK“. Die Arbeit wurde bei der Firma Airbus Deutschland GmbH in Stade ausgeführt. Durch sehr gute Ideen konnte Herr Homann seine Arbeit auch für die Firma Airbus zu einem hervorragenden Ergebnis führen. ■

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Uwe Sievers (HAW) und Dipl.-Ing. Kai Schumacher (Airbus Deutschland GmbH).



*Dipl.-Ing. Georg Ungemach*

Der Werner-Baensch-Preis, für die beste Diplomarbeit des Wintersemesters 02/03, wurde an Dipl.-Ing. Georg Ungemach vergeben. Herr Ungemach hat das von der Firma Autoliv in Elmshorn gestellte Thema „Topologie- und Formoptimierung des Wellenkörperdesigns eines Gurtbandretraktors“ mit dem Ziel der Festigkeits- und Gewichtsoptimierung behandelt. Wie so oft war die Diplomarbeit gleichzeitig der Einstieg in das Berufsleben, hier in der Simulationsabteilung von Autoliv. ■

Betreuer: Dipl.-Ing. M. Sc. Peer Gross, Dipl.-Ing. Kurt Fograscher (Fa. Autoliv), Prof. Dr. Bernd Baumann und Prof. Dr. Thomas Frischgesell (HAW).



## Herbert-Rehn-Preise



*Herbert-Rehn-Preisträger Dipl.-Ing.  
Michael Wrzos*

Im November 2002 wurde der Herbert-Rehn-Preis für das beste Diplom-Zeugnis, mit dem Zensurenschnitt 1,18, an Dipl.-Ing. Michael Wrzos vergeben. ■



*Herbert-Rehn-Preisträger Michael  
Postels*

Der Preis für das beste Zwischenzeugnis ging im November 2002 an Michael Postels. ■



*Herbert-Rehn-Preisträger Timo  
Vorrath*

Im Mai 2003 wurde der Herbert-Rehn-Preis für das beste Zwischenzeugnis an Timo Vorrath verliehen. ■

## Personalia Im Ruhe- stand



Am 1.3.2003 trat Prof. Karl-Hinrich Heuschert in den Ruhestand. Er lehrte seit 1974 Thermische Verfahrenstechnik und Apparatebau. ■



Ebenfalls am 1.3.2003 verabschiedete sich Prof. Manfred Ullrich aus dem aktiven Dienst. Er begann seine Lehrtätigkeit am Standort Bergedorf, wechselte 1997 zum Fachbereich Maschinenbau und Produktion, wo er Operations Research und verwandte Fachgebiete lehrte. ■



Am 1.9.2003 schied Prof. Dr. Ulrich Banner aus dem aktiven Dienst. Er lehrte seit 1990 Mathematik und Informatik. ■

## Berufung



Am 31.12.2002 beendete Prof. Dr. Arnim von Gleich seine Arbeit im Fachbereich, wo er seit 1994 Technikbewertung und Technikfolgen gelehrt hatte. Er folgte einem Ruf an die Universität Bremen. ■

### Impressum

#### Herausgeber:

Freundeskreis Maschinenbau und  
Produktion Berliner Tor e.V.

#### Redaktion:

Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Dankert  
(Dekan),

Winfried Box,  
Prof. Dr. Ulrich Stein

Fachbereich Maschinenbau  
und Produktion der HAW Hamburg,  
Berliner Tor 21, 20099 Hamburg

Telefon: 040 – 42875 - 8600  
Telefax: 040 – 42875 - 8799  
E-Mail: fbmp@rzbt.haw-hamburg.de

**Auflage:** 6000

**Erscheinungshäufigkeit:** jährlich

#### Produktion:

Reimer & Ruhz, Werbeagentur  
Tel.: 040-721 47 16  
Fax: 040-721 47 23  
E-Mail: info@reimer-ruhz.de

*Wir danken den vielen professionellen  
Fotografen und Fotoamateuren  
für ihren Einsatz. Besonders sind  
der Dekan des Fachbereichs und  
Herr Dipl.-Ing. Jürgen Meyer  
im Zusammenhang mit der  
Digitalfotografie zu erwähnen.*



## Freundeskreis- Firma Still

**Still bringt neuen Stapler RX 50  
auf den Markt**



Neu von der Dachgestaltung bis in den Fußraum, so präsentiert die Hamburger Still GmbH ihren wegweisenden Elektrostapler RX 50. Dabei hatten Designer und Entwickler eine große Herausforderung zu bestehen, denn der Vorgänger des RX 50 ist der weltweit beliebteste und meistverkaufte E-Stapler seiner Klasse.

Doch auch bei einem Bestseller bleibt die Zeit nicht stehen. Neue Technologien generieren neue Lösungen, die beim RX 50 konsequent für die Tragfähigkeiten von 1,0 und 1,25 sowie für 1,5 und 1,6 Tonnen umgesetzt wurden. Ausgangspunkt für die Entwicklung war die Aufsehen erregende Studie RXX, ein visionärer Wurf für den Stapler der Zukunft.

„Wir haben die technologischen Möglichkeiten und kreativen Design-Ideen dieser Studie auf ein reales Produkt übertragen, das für unsere Branche ein neues Highlight setzt“, erklärt Jens Reinecke, Geschäftsführer von Still. ■





## Spurensuche im Hauptgebäude

Seit Eröffnung des Neubaus im Oktober 2002 liegt der Fokus auf dem „Blauen Haus“. Dass die HAW mit dem alten Hauptgebäude des Fachbereichs Maschinenbau und Produktion einen denkmalwürdigen Bau belegt, der mindestens ebenso so bemerkenswert ist wie spätere Bauten, rückte durch mittlerweile verdeckte Spuren originaler Bausubstanz in den Hintergrund. Manch einer mag sich noch an die ehemalige Wirkung der Räume erinnern, den heutigen Studierenden bietet sich auf dem bekannten Weg durch Windfang und zweigeschossige Halle keine Gelegenheit zur Beschäftigung mit der Geschichte ihres Gebäudes. Zwischen Gewohnheit und Eile, in die Vorlesung zu kommen, wurden notwendige Bauarbeiten bisher still geduldet, wenn nicht als störend empfunden.

Angesichts brodelnder Leimtöpfe, skalpellartiger Gerätschaften und unter der Lupe ausgeführter „chirurgischer“ Eingriffe an Wänden und Decke ließ man sich jedoch im Frühjahr 2003 neugierig auf seinem Weg ins Gebäude ablenken, um deren Sinn und Zweck zu ergründen. Licht ins Dunkel, was denn hier vor sich ginge, brachten Frau Klier, Restauratorin, und ihr Team, die neben den Arbeiten auf Gerüst und Leiter gerne Zeit fanden, interessierte Fragen zu beantworten.



*Windfang: Originalzustand, 1914*

### Welche Spuren sind noch sichtbar?

Durch Neuaufbau nach dem Zweiten Weltkrieg, zahlreiche Anpassungen und Instandhaltungsmaßnahmen verschwand die Originalsubstanz zunehmend unter Farbschichten, Kittungen und neuen Einbauten.



*Windfang: heutiger Zustand, 2003*

Deutlich ist immer noch die auf klaren Formen beruhende Raumkonzeption, bei der sich die Ornamente der Architektur der tragenden Bauteile unterordnen. Wie bei vielen Hamburger Bauten Fritz Schumachers, damaliger Baudirektor, der das Hauptgebäude des Fachbereichs von 1910 bis 1914 erbaute, waren eine farblich kräftige Gestaltung sowie die Integration skulpturaler Elemente gestalterische Mittel. Der Brunnen unterhalb der Treppe, die Skulpturen im Windfang, die verzierten Deckenkassetten und Reste ehemals kräftiger farblicher Gestaltung sind noch erkennbare Spuren.

### Erste Indizien

Hinweise gab es genug: alte Fotos, Beschreibungen, stellenweise abgeplatzte Farbe, die Sicht auf tieferliegende Schichten und Berichte ehemaliger Studierender.

Im Wissen um die ehemalige Raumwirkung und die Qualität der Oberflächen in ihrer für Schumacher

typischen differenzierten und farblich mutigen Behandlung, nahm das Bau- management der HAW mit Hilfe der Denkmalpflege die „Spurensuche“ auf. Anhand von Freilegungen an dafür definierten Stellen sowie Erstellung von Farbschichtabfolgen und Musterachsen sollte in einer restauratorischen Befunduntersuchung Klarheit über die ehemalige Gestaltung und Farbgebung der Oberflächen erreicht werden.

### Beweisaufnahme



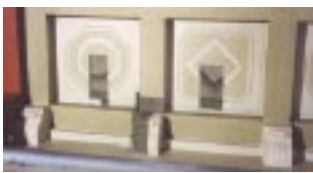
*Windfang: Skulpturensockel, bearbeitete Putzfläche*



*Windfang: Farbschichtfolge am Sockel*

Die häufigste Frage der Interessierten war wohl die nach der Technik, wie

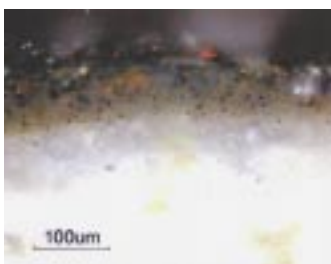
denn an die vergangene Schönheit heranzukommen wäre.



*Windfang: Freilegungen an den Deckenkassetten*

Zum Aufbrechen der obersten Latexschicht diente ein Brei gekochter Reisstärke, die darunter liegende Leimfarbe wuschen die RestauratorInnen mit Wasser, teilweise mit einem Dampfstrahlgerät ab. Für die Behandlung der steinimitierenden Flächen war größte Vorsicht geboten, da sich Kittungen nur schwer entfernen ließen, außerdem farbliche Ornamentierungen, wie z.B. auf dem Treppenpfeiler, als separate Schicht auf dem Material lagen. Vorhandene beschädigte Ornamente wurden retuschiert, in Windfang und Halle entstanden Musterachsen.

Teilweise war es nicht möglich, die ursprüngliche Farbgebung der Putzflächen eindeutig festzustellen. Daher sind Proben von Farbresten mikroskopisch und mikrochemisch untersucht worden.



*Windfang: mikroskopische Untersuchung, Querschliffprobe, UV-Anregung, sichtbar sind Schwarzblau-Pigmente*

## Nach der Spurensuche: wird der Schatz geborgen?

Die ursprüngliche Gestaltung von Windfang und Halle wies oberflächlich bearbeitete, betonsichtig erscheinende Elemente wie Pilaster, Umrahmungen und Treppenbrüstungen aus ockergrauem bis ockerbraunem Putz auf, die teilweise mit Bemalungen und mosaikartigen Einlagen versehen waren. Die kassettierten Decken zeigten Verzierungen, die ebenfalls mit unterschiedlich eingefärbtem Mörtel gestaltet worden sind.

Verputzte, glatte Wandflächen erhielten einen farbigen Anstrich. Im Windfang konnte eine dunkelblaue Farbe für den oberen Wandbereich, im Deckenbereich Ocker - bis Rotbräunlich als Originalzustand identifiziert werden.

In der Halle bestand der Hauptfarbton der glatten Wandflächen aus einem relativ dunklen rötlichbraunen Ocker, allerdings sind auch Reste einer roten Farbe gefunden worden.

Die Freilegungen und Musterachsen bieten neben der Dokumentation ausreichende Erkenntnisse, um eine Entscheidung über das weitere Vorgehen treffen zu können: die ehemalige Raumwirkung mit der Betonung auf den gliedernden architektonischen Elementen soll wiederhergestellt werden. Dafür werden die betonsichtigen erscheinenden Flächen freigelegt, wobei die Kittungen retuschiert werden müssten.

Nicht automatisch orientiert sich eine Sanierung an der Originalsubstanz. Da für die farbigen Wandflächen die Originalzustände durchgängig nur schwer zu definieren sind, wird die neue Gestaltung in Abwägung mit dem Zusammenwirken der Betonflächen entschieden.

Ziel einer gemeinsamen Projektarbeit von Studierenden und RestauratorIn-

nen ist es, einen ersten Abschnitt der Arbeiten im Windfang zu beginnen, um mit den Erfahrungen die Halle bearbeiten zu können. Begleitend zu den Arbeiten an Wand- und Deckenflächen sollen die Eingangstüren aufgearbeitet, die Wandnischen in ursprünglicher Proportion wiederhergestellt und die Skulpturen restauriert werden. Um dieses Ziel in allen Details zu erreichen, freuen wir uns über jede finanzielle Hilfe.



*Treppenhalle: Freilegung der Verzierungen am Treppenantrittspfosten*

So zeigen nun am Ende der Spurensuche die über den Windfang und Halle verteilten Freilegungen einen Vorgesmack dessen, was ehemals war und wieder entstehen soll.

Dass damit noch lange nicht alle Fragen beantwortet sind und wir im weiteren Verlauf auf immer neue treffen werden, lässt die vor uns liegende gemeinsame Arbeit umso spannender erscheinen. ■

### Quellen:

*Befunduntersuchung für Windfang und Treppenhalle der Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Petra Klier, Hamburg April/Mai 2003*



*Dipl. Ing. Radegund Kahle, Architektin, HAW-GM, Baumanagement, [radegund.kahle@pv.haw-hamburg.de](mailto:radegund.kahle@pv.haw-hamburg.de)*





## Wie starten Ingenieure ihre Karriere?

Eine Frage vorweg. Sprechen sie fließend Englisch ? Wenn nicht, blättern Sie bitte weiter. Dieser Artikel ist nicht für Sie geschrieben.

Noch eine Frage. Interessieren Sie sich für Soft- und Hardware, für das Berechenbare, aber nicht so sehr dafür, wie Menschen funktionieren? Für Ingenieure typisch, aber nicht für Karrieren. Lesen Sie diesen Aufsatz besser nicht.

Meinen Sie, dass man Karriere machen kann, ohne es mit aller Konsequenz zu wollen ? Wenn Sie dieser Meinung sind, werden Sie diese Ausführungen nicht verstehen.

So, jetzt sind wir unter uns.

Und wie macht man nun Karriere ? Viele, die es geschafft haben, sagen, es kam einfach so. Plötzlich erhielt ich das entscheidende Angebot. Das ist nicht die volle Wahrheit, denn dass sie viel überlegt und jahrelang darum gekämpft haben, dass ein derartiges Angebot kommt, das sagen sie nicht.

Karrieren sind Gleichungen mit zu vielen Unbekannten, bei jedem mit anderen. Eine Unbekannte sind Sie selbst. Verschaffen Sie sich Klarheit mit folgende Fragen.

**Was will ich wirklich ?** Setzen Sie sich dort Ziele, wo Sie noch nie waren. „Du musst entscheiden, wie du leben willst, nur darauf kommt es an“, sang einst Hildegard Knef.

**Was will ich dafür tun ?** Es geht um Ihre Motivation und Entschlossenheit. Sie werden Misserfolge haben. Wie lange gehen Sie dann zu Boden ? Sie müssen aufstehen und weiter kämpfen. Karriere ist eine Achterbahn, kein Fahrstuhl.

**Was kann ich besser als andere am Berliner Tor ?** Listen Sie auf, was Sie können, nicht nur fachlich, vor allem im Umgang mit Menschen.

**Was muss ich lernen, um meinen Traumjob zu kriegen ?** Lesen Sie Stellenanzeigen für Ihren Traumjob. Da steht, was Sie noch lernen müssen.

**Wo passe ich hin ?** Gehen Sie dahin, wo man gerade Ihre Qualifikationen sucht. Entscheiden Sie aus Erfahrungen in Ihren Praktika, ob Sie in den Konzern oder den Mittelstand passen, in ein deutsches oder internationales Unternehmen.

**Was will ich eigentlich in 3 Jahren machen ?** Bin ich auf dem richtigen Weg dahin? Denken Sie immer ein paar Schritte voraus.

**Welche Jobs nach dem Studium eignen sich als Sprungbrett in die Karriere ?** Gehen Sie nicht in eine Abteilung. Da sind Sie ‚abgeteilt‘ von Informationen und Chancen. Und irgendwann werden Sie wegrationalisiert, weil Ihr Spezialwissen nicht mehr gebraucht wird. Ihr Arbeitsleben dauert mindestens 40 Jahre. Fachwissen verfällt schneller. Sprachkenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit Menschen bleiben wertvoll. Arbeiten Sie, wo Informationen und Chancen vorbei kommen, wo Sie ein Beziehungsnetz knüpfen können. Das sind die Schnittstellen zwischen den Bereichen. Beispiele.

- Unternehmensberater im Kunden kontakt
- Verkauf im direkten Kontakt zu Kunden
- Bereichsleiter-Assistent
- Trainee
- Teamplayer im fachübergreifenden Team
- Auslandsjob

Sachbearbeiter in der Fertigung oder Konstruktion ist einfacher, keine Frage. Dort können Sie nicht so leicht scheitern. Aber viel passieren kann Ihnen auch auf den Schnittstellenjobs nicht. Wenn Sie nach ein paar Jahren nicht richtig weiter kommen, machen Sie Ihren MBA und starten

hinterher neu. Sie brauchen als Ingenieur sowieso betriebswirtschaftliche Kenntnisse, wenn Sie ernst genommen werden wollen. Aber Sie brauchen noch mehr, um nach ganz oben zu kommen.

- Zwei Auslandsjobs
- Zwei gängige Fremdsprachen
- Erfahrungen mit Kunden und Chefs
- Personalverantwortung in zwei verschiedenen Bereichen
- Zwei fachübergreifende Projekte
- Überblickswissen und ein gut gepflegtes Beziehungsnetz

Viele sagen: hätte ich früher gewusst, worauf es ankommt, hätte ich manches besser gemacht. Ich hoffe, Sie machen es besser, und wünsche Ihnen alles Gute auf Ihrem beruflichen Lebensweg, auf dem es keine Wegweiser gibt. ■

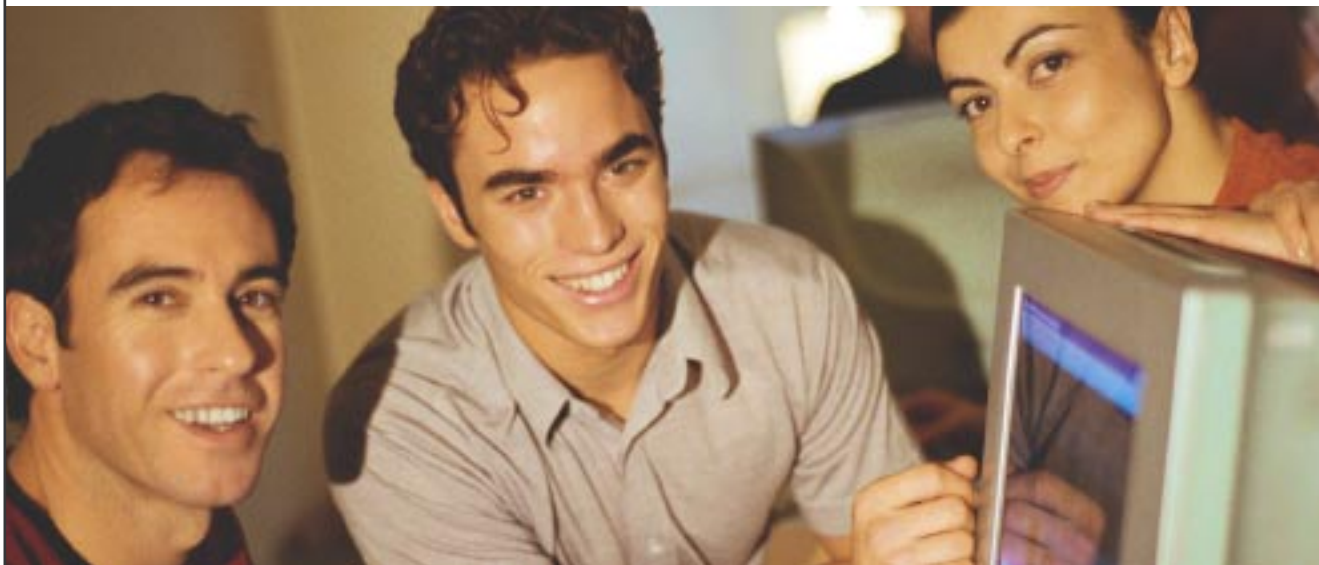


*Dipl.-Ing. Peter Sawitzki, der Autor dieses Beitrags hier bei seiner Ansprache anlässlich der Verleihung des Werner-Baensch-Preises, ist Ehrenmitglied des Vorstandes des Freundeskreises Maschinenbau und Produktion*

*Nach über 20 Jahren als Geschäftsführer in der Industrie gibt Peter Sawitzki Erfahrungen weiter als Lehrbeauftragter und Coach in Karrierefragen und in seinem Buch.*



**KÖRBER AKTIENGESELLSCHAFT**



## IDEEN BRAUCHEN TATKRAFT.

ZUR KÖRBER-GRUPPE GEHÖREN WELTWEIT 30 MASCHINENBAUUNTERNEHMEN SOWIE VERTRIEBS- UND SERVICEGESELLSCHAFTEN, DIE IM JAHR 2002 EINEN UMSATZ VON 1,375 MRD EURO ERZIELTEN. GEHALTEN VON EINER HOLDING, DEREN OBERSTER GRUNDSATZ DIE UNABHÄNGIGKEIT DES KONZERNS IST. GETRAGEN VON ÜBER 8.000 MITARBEITERN, DIE MIT INITIATIVE UND UNTERNEHMERGEIST DEM KONZERN SPITZENPOSITIONEN IN DEN WELTMÄRKTEN SICHERN.

Die Körber-Unternehmen entwickeln, produzieren und vertreiben Präzisionsmaschinen in den Bereichen Tabak, Papier-, Tissue- und Hygienetechnik, Werkzeugmaschinen sowie Pharma-Verpackungstechnik und Elektronik-Baugruppen.

**Bei uns fangen Karrieren an.**

Körber Aktiengesellschaft  
Kurt-A.-Körber-Chaussee 8-32  
21033 Hamburg  
[www.koerber.de](http://www.koerber.de)



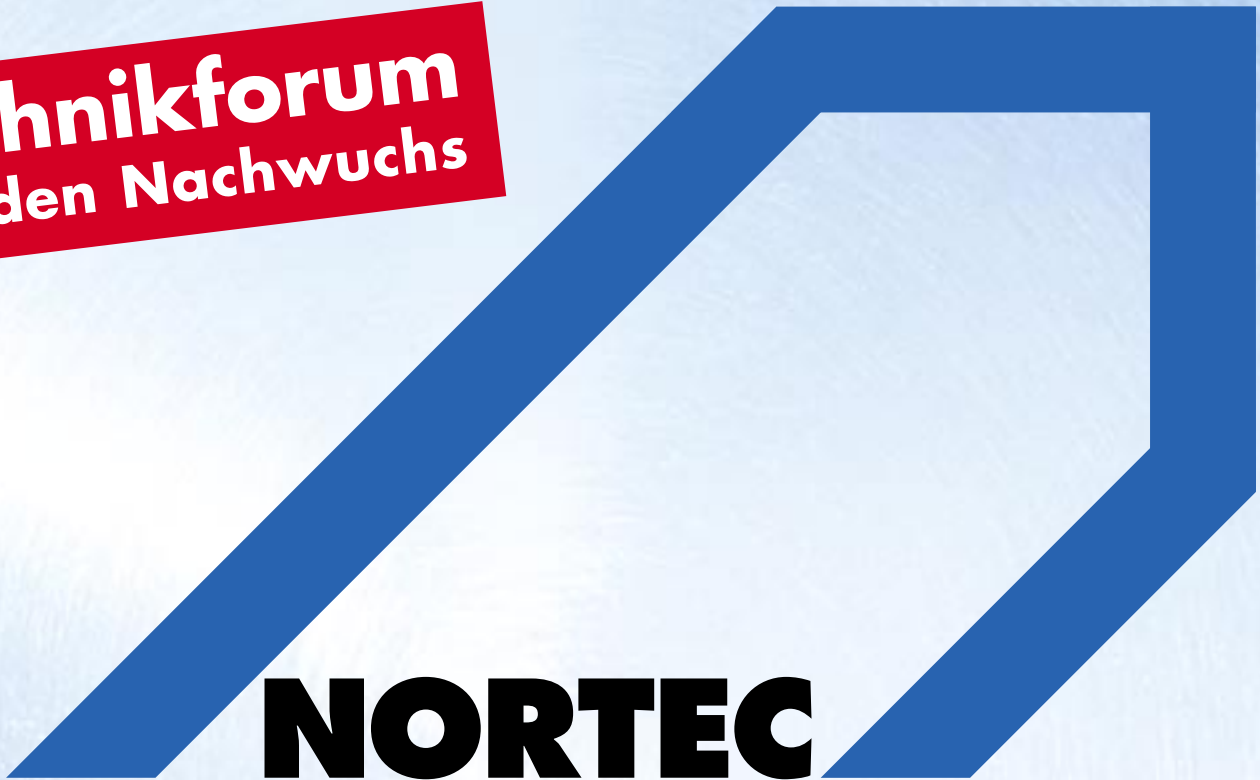
Körber Unternehmensgruppe  
60 Unternehmen. 8.000 Mitarbeiter. 1 gemeinsames Ziel.

Der Kompass zeigt nach Norden:

# NORTEC

9. Fachmesse für Produktionstechnik

**Technikforum  
für den Nachwuchs**



# NORTEC

**21. – 24. Januar 2004**

**Im Norden die Nr. 1 für Metallbearbeitung**

- Ausstellungs-Highlight „Faszination Licht“
- Innovationen in der Lasertechnologie
- Optische Meßverfahren in der Praxis
- Norddeutscher Einkäufertag
- Praxisorientierter VDMA-Workshop
- Gemeinschaftsbeteiligungen aus Dänemark
- Make-and-Buy-Konzept
- Internet-Café

[www.nortec-hamburg.de](http://www.nortec-hamburg.de)



**Hamburg Messe**