



# MITTEILUNGEN 2/2003

Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt -  
Lilienthal-Oberth e.V.

## Die DGLR war dabei .....

**100 Jahre Motorflug, 100 Jahre Deutsches Museum in München und 10 Jahre Flugwerft Schleißheim**

- Jubiläumsflugtage in der Flugwerft am 17. u. 18. Mai 2003 -



**Nachbau der „Spirit of St. Louis“**

Im Jahr 1903 gelang den Brüdern Orville und Wilbur Wright der erste Motorflug in Kitty Hawk, North Carolina, USA. Im selben Jahr gründete Oscar von Miller das Deutsche Museum – Anlass genug, diese Ereignisse gebührend am 17. und 18. Mai 2003 in der vor 10 Jahren eröffneten Flugwerft, einer Dependence des Museums, am ältesten aktiven Flugplatz Deutschlands gebührend zu feiern. Veranstalter war das Deutsche Museum, organisiert aber wurde das große Ereignis durch das unermüdliche Team des Museumsladens unter der Leitung von Alexander Nüßlein und vieler ehrenamtlicher Helfer, die mit ihrem Elan und Improvisationstalent so manches Problem zu meistern hatten, um den zahlreichen Besuchern eine gelungene Veranstaltung zu bieten. Viele Oldtimer bis hin zu jüngsten Flugzeugen stellten eine breite Palette hundertjähriger Luftfahrtentwicklung dar und konnten am Boden und bei ihren Flugvorführungen, von Experten fundiert kommentiert, bestaunt und begutachtet werden - von der ältesten in Deutschland zugelassenen Klemm 25, über Nachbauten wie der Fokker DR-I, dem berühmten

Dreidecker des Roten Baron Manfred von Richthofen, oder der Spirit of St. Louis, mit der Lindbergh zum ersten Mal den Atlantik non stop überquerte, bis hin zu modernsten Kunstflugzeugen.

Viele Organisationen in und um die Luftfahrt herum waren durch Infostände am Rande des Flugfeldes in Schleißheim präsent. Die Luftwaffe, die Deutsche

standsetzung von historischen Flugmotoren, wie z. B. des DB 605 der Messerschmitt Me 109, spezialisiert hat. Die Repräsentanten der DGLR Rudolf Appel, Christian Hauch, Dr. Gerd Hofschuster, Helmut Schubert und Hedwig Sensen konnten vielen interessierten Besuchern die Aktivitäten der DGLR, aber auch die der TU München, erklären. Wissenschaftler und Praktiker haben während dieser Jubiläumsflugtage miteinander in vorbildlicher Weise für die Luftfahrt gewonnen.



**Hedwig Sensen und Christian Rauch**

Lufthansa, der Bundesgrenzschutz, der ADAC, die Flugbereitschaft der Polizei oder die Luftrettungsstaffel Bayern sowie Feuerwehr und Technisches Hilfswerk demonstrierten ihre Leistungsfähigkeit und gaben insbesondere interessierten Jugendlichen Einblick in die verschiedensten Luftfahrtberufe. So war auch der Stand der DGLR-Bezirksgruppe München umlagert von vielen Interessenten, sicherlich zum Teil auch angezogen von einem Siemens Sh 14A Sternmotor, einer Leihgabe der Firma Dachsel, die sich neben der Überholung von modernen Triebwerken auch auf die In-

Unter den ca. 35.000 Besuchern haben alle Akteure dieser Jubiläumsveranstaltung viele Sympathieträger und Multiplikatoren für die Luftfahrt gewonnen. Dies ist wichtig, denn auch über diesem historischen Flugplatz hängt das Damoklesschwert der Schließung. Seine zukünftige Existenz ist bedroht durch die Bundesvermögensverwaltung als jetzige Eigentümerin, die aufgrund der Finanzklemme des Bundes versucht, das Flugplatzgelände zu verkaufen. Deshalb sind Luftfahrthistoriker, Wissenschaftler und die Luftfahrtindustrie aufgefordert, sich für den Fortbestand dieses Flugplatzes einzusetzen.

**Hedwig Sensen**



**Betrieb auf dem Flugfeld Oberschleissheim**



Liebe Mitglieder der DGLR, sehr geehrte Damen und Herren,

nach 10½-jähriger Tätigkeit für unsere Gesellschaft habe ich mich entschlossen, zum 31. Juli 2003 in den Ruhestand zu wechseln. Nachdem ich zunächst von 1993 bis 1996 für das Aufgabengebiet „Internationale Veranstaltungen“ zuständig war, übertrug mir der Vorstand mit Beginn des Jahres 1997 die verantwortungsvolle Aufgabe des Generalsekretärs der DGLR. Ich habe diese Herausforderung mit großer Freude angenommen und mich bemüht, die vom Vorstand und Senat gesteckten Ziele konsequent zu verfolgen und die damit verbundenen Aufgaben engagiert zu erledigen.

Gemeinsam wurde Wichtiges vorangetrieben. Dazu gehörte in erster Linie die notwendige Konsolidierung unseres Haushaltes. Ich freue mich, dass es uns in den letzten Jahren gelungen ist, eine angemessene finanzielle Rücklage zu erwirtschaften. Eine zeitgemäße Anpassung der Organisationsstrukturen und Verfahrensabläufe in der Geschäftsstelle waren dazu Voraussetzung.

Mein besonderes Anliegen in dieser Zeit galt der kontinuierlichen Verbesserung der Leistungen für unsere Mitglieder, soweit dies die dabei zu beachtende Gemeinnützigkeit unserer Gesellschaft zuließ. Mit relativ geringem finanziellen Aufwand konnten wir eine viel beachtete Internet-Präsentation und den DGLR-Newsletter einrichten. Die Zeitschrift „Luft- und Raumfahrt“ wurde stetig verbessert. Die von mir von Anfang an mit besonderem Einsatz verfolgten „Mitteilungen“ sind zu einem wesentlichen Bestandteil der gesellschaftsinternen Kommunikation geworden und erfreuen sich bei den Mitgliedern zunehmender Beliebtheit.

Auch Struktur und Organisation des jährlich stattfindenden „Luft- und Raumfahrtkongresses“ und der zahlreichen Veranstaltungen der Fachgremien sowie die Vorträge und Exkursionen der Bezirksgruppen wurden weiterentwickelt und finden Zuspruch und Anerkennung. Dies gilt auch für unsere Nachwuchsarbeit, obwohl es auf diesem Gebiet in Zukunft noch verstärkter Anstrengungen bedarf.

Trotz dieser Erfolge und intensiver Werbekampagnen blieb der erhoffte Zuwachs in der Mitgliederentwicklung bisher leider aus. Ich appelliere an Sie alle, Vorstand und Senat auch weiterhin bei den Bemühungen, neue Mitglieder für unsere Gesellschaft zu gewinnen, mit Rat und Tat zu unterstützen.

Die wirtschaftliche Lage in unserem Land und der tiefe Pessimismus in vielen Bereichen der Wirtschaft werden auch unsere Gesellschaft nicht unberührt lassen und uns weiterhin vor große Herausforderungen und harte Arbeit stellen. Es erfüllt mich daher mit Freude, dass ich mit Herrn Peter Brandt dem Vorstand einen sehr geeigneten Nachfolger als Generalsekretär empfehlen konnte. Er wird ab 1. August 2003 diese Aufgabe verantwortlich übernehmen. Dafür wünsche ich ihm alles erdenklich Gute sowie Glück und Erfolg.

Für das mir in diesen Jahren entgegen gebrachte Vertrauen danke ich Ihnen allen, insbesondere aber den Mitgliedern von Vorstand und Senat. Mein herzlicher Dank gilt meinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in der Geschäftsstelle für ihre Loyalität und allzeit tatkräftige Unterstützung. Unserer traditionsreichen DGLR gelten meine allerbesten Wünsche für die Zukunft. Ich werde ihr auch weiterhin eng verbunden bleiben.

Herzlichst Ihr



Sehr geehrte Damen und Herren,

auch ich möchte mich an dieser Stelle als Nachfolger von Herrn Hans Lüttgen kurz zu Wort melden, um mich Ihnen vorzustellen:

Mein Name ist Peter Brandt, ich bin Jahrgang 62, verheiratet und stolzer Vater zweier Kinder.

Seit nunmehr 22 Jahren war ich im aktiven Dienst bei der deutschen Luftwaffe tätig. Nach der allgemeinen Offiziersausbildung begann 1983 meine fliegerische Ausbildung zum WSO (Waffensystemoffizier; zweiter Mann im Cockpit) auf dem Waffensystem Tornado. Während der Ausbildung verbrachte ich über ein Jahr in den USA und England. Auf dem Muster „Tornado“ habe ich ca. 2100 von etwa 2400 Gesamtflugstunden absolviert. Neben der reinen fliegerischen Tätigkeit habe ich in der allgemeinen Offiziersausbildung als Lehrer für Offiziersanwärter fungiert, war in mehreren Stabsverwendungen eingesetzt (zuletzt Luftwaffenführungskommando in Köln-Wahn) und

kann auf eine dreijährige Auslandsverwendung in Italien zurückblicken.

Seit März 2003 bin ich bei der DGLR in der Geschäftsstelle in Bonn, um von Herrn Lüttgen in das breite Spektrum seiner Tätigkeit eingearbeitet zu werden. Ich freue mich über seine Bereitschaft, auch über den 01.08.2003 hinaus, noch mit Rat und seiner reichhaltigen Erfahrung zur Verfügung zu stehen.

Herrn Lüttgen wünsche ich für die Zukunft alles Gute, vor allem Gesundheit, und ich freue mich auf meine neuen Aufgaben und Herausforderungen im Dienste der DGLR. In diesem Sinne auf eine gute Zusammenarbeit!

Herzlichst Ihr

# Nachruf auf Hermann „Zappel“ Zitter

Am 23. Februar, zwei Wochen vor seinem 90. Geburtstag, hat er uns verlassen. Still, bescheiden, wie er es sein ganzen Leben lang gehalten hat, ging er fast unbemerkt von uns. Hermann „Zappel“ Zitter war einer der ganz Großen in der Geschichte des deutschen und des internationalen Segelflugs. Seinen vom Familiennamen abgeleiteten Spitznamen „Zappel“ trug er zu Unrecht, grundsätzlich war er die Ruhe selbst.

Am 10. März 1913 in Frankfurt am Main geboren, legte er nach Oberrealschule, Praktikantentätigkeit in der Industrie und Studium an der Höheren Technischen Staatslehranstalt in Frankfurt 1934 sein Examen als Ingenieur für Maschinenbau und Elektrotechnik ab.

Schon 1924 fand der Elfjährige im Flugtechnischen Verein von 1909 Frankfurt, e.V. über den Flugmodellbau Zugang zur Luftfahrt. Sein Raketenflugmodell, das er am 1. Juli 1928 erfolgreich einflog, dürfte eines der ersten dieser Gattung gewesen sein.

Neben der segelfliegerischen Tätigkeit im Verein lockte den begeisterten Luftsportler natürlich immer wieder die Wasserkuppe, wo er nach verschiedenen Lehrgängen ab 1928 im Sommer 1931 bei Günter Groenhoff den Segelflugzeugführerschein „Amtliche C“ Nummer 8 erwarb.

1934 holte Professor Georgii den jungen Ingenieur an die Deutsche Forschungsanstalt für Segelflug (DFS) nach Darmstadt, aber schon im Mai 1935 wechselte Hermann Zitter in die Praxis. An der Segelflugschule Grunau, Riesengebirge, zeichnete er sich als Segelflughauptlehrer bei der Entwicklung der Startarten Winde sowie Auto- und Flugzeugschlepp aus. Die gewonnenen Erfahrungen gab er in Fluglehrerlehrgängen weiter.

Nach dem Fünfstundenflug am Hang auf der ESG 31 Stanavo „D-Schlesien“ im Mai 1935 erflog „Zappel“ Zitter am 22. August des gleichen Jahres mit einem Zielflug von Hirschberg nach Görlitz einschließlich 1.000 m Höhengewinn auf „D-Commodore“ das Segelflieger-Leistungsabzeichen der FAI in Silber, internationale Anerkennung Nr. 114. Beide Segelflugzeuge waren als Konstruktionen Edmund Schneiders Vorläu-

fer des Grunau Baby. Bei 16 m Flügelspannweite verfügten sie über eine beste Gleitzahl von etwa 23.

Bahnbrechend waren seine Untersuchungen der „Langen Welle“ hinter dem Riesengebirge und deren Nutzung für den Leistungssegelflug. Im Oktoberlehrgang für Segelfluglehrer 1935 erreichten alle Teilnehmer im Grunau Baby Startüberhöhungen zwischen 2000 und 4000 Meter. Weitere intensive Forschungen folgten.

Parallel zu seinen Tätigkeiten in Grunau erwarb Hermann „Zappel“ Zitter die Lizenzen für Motorflugzeugführer A2 bis C2, die Kunstflug- und die Blindflugberechtigung.



Hermann Zitter

April 1936 wirkte er dann wieder bei der DFS, wo er bis Kriegsende unter der Leitung von Fritz Stamer als Segelflughauptlehrer, Lehrgangleiter, Flugleiter, Erprobungsflieger, Ingenieur und Abteilungsleiter – diese Aufzählung stammt aus seiner eigenen Feder – tätig war. Die Entwicklung der Doppelsitzerschulung (Kranich II) für den Leistungssegelflug, Blindflug im Segelflug, kombinierte Flugzeugführerausbildung im Segel- und Motorflug und Teilnahme an Föhnflug-Expeditionen im Alpengebiet waren seine vornehmsten, erfolgekrönten Aufgaben.

Am 18. Mai 1938 flog „Zappel“ Zitter auf dem Kranich II D-11-111 in 5 Stunden 46 Minuten die Zielstrecke über

(Fortsetzung auf Seite 4)

## Inhaltsverzeichnis

### Seite 1

Die DGLR war dabei ..... 100 Jahre Motorflug, 100 Jahre Deutsches Museum in München und 10 Jahre Flugwerft Schleißheim

### Seite 2

Editorial

### Seite 3-4

- Nachruf auf Hermann „Zappel“ Zitter
- Ehrungen in der DGLR

### Seite 5

- Nachruf auf Ernst-Georg Pantel
- Impressum

### Seite 6-7

- Projekt „Horten IV“
- Die Felix-Kracht-Stiftung

### Seite 8-9

Aufruf: Mitglieder werben Mitglieder

### Seite 10-13

#### Aus den Bezirksgruppen

- **BG Braunschweig:**  
Besuch der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)
- **BG Hamburg:**  
DGLR würdigt innovatives Flieger-Design
- **BG Leipzig**  
BG Leipzig unterstützt das „GaraGe-Technologiezentrum für Jugendliche“ und präsentiert sich auf der „MicroCar2003“

### Seite 15-16

#### Aus den Fachbereichen

- DGLR - Workshop VI des FA S2.3  
*Luftfahrzeuge leichter als Luft:*
- FB Q1: Systemtechnik /-management  
Alles nur heiße Luft? *Intensiver Erfahrungsaustausch auf dem DGLR Workshop "Luftsyste-me in Flugzeugen und Triebwerken"*

### Seite 17

#### Personalia

- Neue Mitglieder
- Nachruf auf Frank-Heinrich Schoenberg

### Seite 18-20

- Geburtstage 1.8. - 31.11.2003
- Wir trauern um:

### Seite 22

Vorankündigung und Bitte um Vortrag-anmeldung 45. Fachausschusssitzung FA T5.4 Anthropotechnik

### Seite 23

- Veranstaltungshinweis 29th ERF
- Nationale u. Internationale Veranstaltungen

(Fortsetzung von Seite 3)

315 km von Darmstadt zum Flughafen Leipzig-Mockau. Mit dem bereits ein Jahr zuvor auf dem gleichen Segelflugzeug erfliegenen Höhengewinn von mehr als 3.000 Metern hatte er die Bedingungen zum Internationalen Segelflieger-Leistungsabzeichen der FAI in Gold erfüllt, das ihm mit der Anerkennungsnummer 02 verliehen wurde.

Mit Kriegsausbruch wurde die DFS in die Erprobungen für die Deutsche Luftwaffe eingespant. Entwicklung von Lastenseglern, Kurzlandungen mit Bremsschirmen, Bremsraketen und Bremsluftschrauben, Seilverkürzungen bis zum Starr- und Deichselschlepp, Trag- und Fangschlepps, Blindschlepps, Schleppen großer Anhängelasten durch mehrere Motorflugzeuge, z. B. der Lastensegler Me 321 „Gigant“ für 150 voll ausgerüstete Soldaten, Entwicklungen von Transportanhängern auf Schwimmern – dafür musste er sogar noch sämtliche Wasserflugberechtigungen erwerben - und unbemannter Schleppkörper, die „Huckepackgespanne“ Mistel und der senkrechtstartende Raketenjäger Natter gehörten zu den wesentlichen Arbeiten „Zappel“ Zitters. Zusätzlich flog er mit der Ju 52 Nachschubeinsätze nach Norwegen, Dänemark und in die Niederlande. 1943 wurde ihm in Anerkennung seiner Leistungen der Titel „Flugkapitän“ verliehen. Der letzte Verwaltungsleiter der DFS in Ainring schrieb 1945 in einer Art Abschlussbericht unter der Überschrift „Dank an die Testpiloten der DFS“ folgende Worte: „Ein herzliches Dankeschön an

unsere Testpiloten aus dem Institut F (Flugwesen) unter der Leitung von Fritz Stamer, dem Flugkapitän Hermann Zitter und dem technischen Leiter Helmut Brechinsky, die unter schwierigsten Verhältnissen die Versuchsflüge durchgeführt haben....Man konnte manchmal von einem Wunder sprechen, dass bei den Flügen nichts passiert ist.“ (Quelle: Dr. Manfred Reinhardt).

Nach dem Krieg schlug Hermann Zitter sich zunächst als Hilfsarbeiter bei der Deutschen Reichsbahn und dann als Werkzeugmacher durch, ehe er 1946 nach Frankreich ging, wo er gemeinsam mit Professor Georgii in der

französischen Luftfahrtindustrie an der Entwicklung von Höhengsegelflugzeugen, Laminarprofilen und Luftschrauben mit geringstem Widerstand arbeitete.

Ende 1952 kehrte die Familie, besonders der drei Kinder wegen, nach Deutschland zurück. Zappel entwickelte nun für eine Firma in Bad Homburg stufenlose Getriebe – „zum ersten Mal etwas ohne Fliegerei“, schreibt er etwas sarkastisch in seinen Notizen – um dann ab 1961 bis zu seiner Pensionierung im Jahr 1978 bei der Firma Röder Präzision als Leiter des gesamten Prüf- und Qualitätskontrollwesens der militärischen und zivilen Produktions- und Instandsetzungsbereiche tätig zu sein.

Aber auch dem Luftsport blieb er treu. Seit 1954 Mitglied im LSC Bad Homburg wurde er bald zum Vorsitzenden dieses Vereins gewählt. 19 Jahre lang übte er das Amt mit großem Erfolg

aus, motivierte die Mitglieder, stellte Weichen für Entwicklungen, die bis heute nachwirken. So führte er früh die Doppelsitzerausbildung ein und setzte die Entscheidung für den Flugplatz Anspach/Taunus durch, was sich später für den LSC als außerordentlich segensreich erweisen sollte. Als er 1973 den Vorsitz abgab, ernannte ihn der Club dankbar zum Ehrenvorsitzenden.

In seiner aktiven Zeit ab 1954 erwarb „Zappel“ Zitter schnell wieder alle Erlaubnisse einschließlich der Lehrberechtigungen, von denen er reichlich Gebrauch machte. Er wurde Prüfungsratmitglied sowie Sachverständiger des LBA und in Versicherungsfragen.

All die Ehrungen, die „Zappel“ Zitter in der zweiten Hälfte seines Lebens zuteil wurden, sind Legion. Die Titel Flugkapitän, Ehrenpräsident seines Vereins LSC Bad Homburg und der Traditionsgemeinschaft „Alte Adler“, der er nach langjähriger Mitgliedschaft von 1994 bis 1995 als Präsident vorstand, das Goldene Leistungsabzeichen Motorflug des DAeC, das er 1980 mit 67 Jahren erwarb und die Goldene Daidalosmedaille, die ihm der damalige Präsident des DAeC, Klaus Scheer, 1995 verlieh, waren ihm wohl neben der Silber-C 114 und der Gold-C Nummer 2 immer die wertvollsten Auszeichnungen.

Hermann „Zappel“ Zitter hat dem Flugsport und damit der Luftfahrt seinen Stempel aufgedrückt. Ein hervorragender Platz in der Ehrengalerie verdienter Flieger ist ihm sicher.

**Fred W. Weinholtz**

(Quelle: Deutsches Segelflugmuseum)

## Ehrungen in der DGLR

Der Vorsitzende des Ehrungsausschusses, Herr Dr.-Ing. Rolf Stüssel, erinnert auf diesem Wege die Mitglieder daran, dass sie berechtigt sind, Vorschläge zu unterbreiten für die Auszeichnung von Persönlichkeiten, die herausragende Leistungen auf dem Gebiet der Luft- und Raumfahrt erbracht haben.

Die Voraussetzungen für die verschiedenen Einzel- und Team-Ehrungen sowie die Antragsmodalitäten sind detailliert und verbindlich in der Verleihungsordnung der DGLR festgelegt.

Anträge/Vorschläge zu Ehrungen sind über die DGLR-Geschäftsstelle an den Vorsitzenden des Ehrungsausschusses zu richten.

Nähere Einzelheiten finden Sie im Internet unter folgender URL:

**[www.dglr.de](http://www.dglr.de)**



# Nachruf auf Ernst-Georg Pantel

## Ernst-Georg Pantel, Ehrenmitglied und ehemaliger Schatzmeister der DGLR, verstarb am 5. Mai 2003 in Ottobrunn

Dipl.-Volksw. Ernst-Georg Pantel wurde am 23. Juni 1922 in Stettin geboren. Unmittelbar nach dem Abitur in seiner Geburtsstadt Stettin wurde Ernst-Georg Pantel bereits mit Kriegsbeginn 1939 zum Wehrdienst einberufen. Nach über sechs Jahren Kriegsdienst in Frankreich und Russland musste er von 1945 bis 1948 über 3 1/2 Jahre Kriegsgefangenschaft in Russland erleiden.

Nach seiner Rückkehr in die Heimat ging er als Student der Volkswirtschaft nach Hamburg, wo er 1952 sein Studium zum Dipl.-Volkswirt absolvierte.

In seiner anschließenden beruflichen Laufbahn trat er zunächst in die Dienste einer Hamburger Handelsbank und anschließend der Deutschen Shell AG. 1958 nahm er eine Tätigkeit bei der Firma Bölkow Entwicklungen der späteren Firma MBB auf, wo ihm rasch höchste Führungspositionen übertragen wurden.

Stationen seines erfolgreichen beruflichen Werdegangs waren die kaufmännische Werksleitung von MBB in Ottobrunn, mit der Gründung des Unternehmensbereichs Raumfahrt, die Leitung des Unternehmensbereichs Flugzeuge (Tornado), *Chairman Board of Directors* bei der PANAIA und ab 1973 Mitglied der Geschäftsführung von MBB. 1975 übernahm er den Unternehmensbereich Hamburger Flugzeugbau (später Airbus) in Ham-

burg Finkenwerder. An seine Verdienste bei der vorbildlichen Auftragsbefüllung in der Airbus-Fertigung erinnert u. a. eine nach ihm benannte Straße auf dem Werksgelände der Firma Airbus Deutschland GmbH in Hamburg-Finkenwerder.

Von 1981 bis zum Zeitpunkt seines Eintritts in den Ruhestand Ende 1983 war Ernst Georg Pantel Präsident des BDLI und gleichzeitig Mitglied des Vorstandes/Präsidiums des BDLI.



**Ernst-Georg Pantel** ✍

Sein vielseitiges Können wird im Spektrum der ihm übertragenen Verantwortungsbereiche bestätigt: Von der Raumfahrt über Militärluftzeuge zum Großflugzeugbau und schließlich als Präsident des BDLI. Die erfolgreichen Großprogramme Tornado und Airbus wurden durch sein maßgebliches Wirken geprägt.

Neben seinen umfangreichen industrie-

ellen Tätigkeiten machte er zahlreiche Wehrübungen bei der Luftwaffe, zuletzt im Dienstgrad Oberstleutnant der Reserve. Diese enge Verbindung zur Bundeswehr als Reserveoffizier erwies sich bei Verhandlungen, insbesondere mit Franzosen und Engländern, als äußerst positiv bei der Realisierung der internationalen Programme.

Herr Pantel, seit 1965 Mitglied der DGLR (damals „DGRR“), hat sich seit dieser Zeit in vorbildlicher Weise für unsere Gesellschaft engagiert. Wir dürfen uns glücklich schätzen, dass er 1984 in einer schwierigen Phase die Aufgaben des 3. Vorsitzenden und Schatzmeisters übernahm. Mit seinem Geschick und seiner Tatkraft trug er maßgeblich zur Beseitigung der damaligen finanziellen Probleme der DGLR bei und stellte die Weichen für die insgesamt positive finanzielle Entwicklung in den Folgejahren.

Für seine besonderen Verdienste in der deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie während des Wiederaufbaus und für sein unermüdliches Wirken in der DGLR, insbesondere auf den Gebieten des Finanzwesens und der Organisation, wurde ihm im Rahmen der Eröffnungsfeier zum Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress 1991 in Berlin die Ehrenmitgliedschaft der DGLR verliehen.

Wir trauern um eine hochgeschätzte engagierte Persönlichkeit, die sich um die Luft- und Raumfahrt und um unsere Gesellschaft besonders verdient gemacht hat.

Die Mitglieder der DGLR werden Herrn Pantel ein ehrendes Andenken bewahren.

**Hans Lüttgen**

## Impressum

### Herausgeber

Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt  
- Lilienthal-Oberth e.V.  
Godesberger Allee 70  
D-53175 Bonn  
Telefon: (02 28) 30 80 5-0, Telefax: -24  
Internet: <http://www.dglr.de>

### Redaktion und Layout

Hans Lüttgen, DGLR  
e-mail: [generalsekretaer@dglr.de](mailto:generalsekretaer@dglr.de)

### Druck

Buch- und Offsetdruckerei  
Richard Thierbach  
Elbestraße 32  
45478 Mühlheim/Ruhr

### Redaktionsschluss

Für Mitteilungen 3/2003: 29. August 2003

### Redaktionelle Hinweise

Manuskripte werden unbedingt auf elektronischen Datenträgern oder per e-mail erbeten. Beiträge, die per Fax übersandt werden, können grundsätzlich nicht berücksichtigt werden.

Schreibmaschinen-Textbeiträge nur in Ausnahmefällen bis maximal 1 DIN A4 Seite

Wir bitten um Ihr Verständnis.

Für Bild-Veröffentlichungen werden vorzugsweise Dateien im „jpg“-Format oder herkömmliche Fotos (Farbe oder Schwarz/Weiß) in guter Qualität erbeten.

Im Zweifelsfall Rückfrage erbeten.

**Hans Lüttgen**

## Projekt „Horten IV“

Prof. em. Dipl.-Ing. Bernd Ewald

Die Brüder Dr. Reimar Horten und Walter Horten haben zwischen 1930 und 1955 eine ganze Reihe von erfolgreichen Nurflügelflugzeugen konstruiert und gebaut. Die Gebrüder Horten favorisierten dabei den idealen Nurflügel ohne jede vertikale Fläche und haben bewiesen, dass solche Flugzeuge gute Flugeigenschaften haben können.

Insbesondere ihre Segelflugzeuge genießen noch heute einen legendären Ruf unter Luftfahrtern in Deutschland. Leider liegen die letzten Flüge von Horten-Flugzeugen schon mehr als vier Jahrzehnte zurück, so dass die Wahrheiten über ihre Flugleistungen und ihre Flugeigenschaften hinter einem Nebel von Mythen und Märchen nur schwer aufzuspüren sind. Einen historisch getreuen Nachbau eines Horten-Flugzeuges wieder in die Luft zu bringen ist daher von hohem luftfahrt-historischem Interesse.

Die Horten III, in insgesamt 19 Exemplaren gebaut, war die erste wirklich erfolgreiche Segelflugzeugkonstruktion der Gebrüder Horten. Die Horten III nahm mit gutem Erfolg an den Rhön-Wettbewerben 1938 und 1939 teil. Die Segelflugzeuge Ho IV (Erstflug 1941) und Ho VI (Erstflug 1944) zeigten Gleitzahlen, die den besten Segelflugzeugen ihrer Zeit vergleichbar oder überlegen waren.

Das Segelflugzeug Horten IV ist sicher das geeignetste Muster für einen getreuen und flugfähigen Neubau. Die guten Flugeigenschaften der Horten IV sind verbürgt, und es handelt sich zweifellos um das schönste und erfolgreichste Horten-Flugzeug. Die Horten IV machte 1941 ihren Erstflug; drei weitere Exemplare wurden gebaut und flogen 1943. Bis zum Kriegsende wurden diese Flugzeuge intensiv von verschiedenen Piloten geflogen; allein der Horten-Testpilot Heinz Scheidhauer flog etwa 1000 Stunden auf diesem Typ.

Von den vier gebauten Horten IV überlebten zwei das Kriegsende. Ein Exemplar wurde zur Erprobung durch die Royal Air Force nach Farnborough gebracht und später in die USA in zivile Hände verkauft. Rudolf Opitz flog dieses Exemplar einige Jahre in den USA und nahm sogar mit gutem Erfolg

Horten IV ist heute in den USA im Museum in Chino.



Das zweite überlebende Exemplar der Horten IV wurde zunächst in Deutschland von englischen Besatzungstruppen geflogen und später in deutsche Hände verkauft. Das Deutsche Museum hat dieses Exemplar wieder aufgefunden und in liebevoller Arbeit in seinem Originalzustand restauriert, allerdings nicht flugfähig. Man kann dieses Ex-

emplar heute in der Flugwerft Oberschleißheim besichtigen. Bei der Restauration wurde ein großer Teil der Bauunterlagen durch Edward Uden an Hand der Originalstruktur rekonstruiert.

Jeder flugfähige Neubau einer Horten IV setzt eine Zulassung durch das Luftfahrt-Bundesamt voraus. Ein erstes Gespräch mit den zuständigen Referenten des LBA lies keine besonderen Schwierigkeiten für die erneute Zulassung als Einzelstück erkennen. Eine flugfähige Horten IV wird auf Flugtagen und sonstigen Luftfahrt-Veranstaltungen zweifellos eine sensationelle Attraktion sein.

Wir haben daher in Darmstadt das „Projekt Horten IV“, den Neubau einer flugtüchtigen Horten IV, begonnen. Erste Bauteile wurden bereits erstellt.

Das Projekt Horten IV wird durch die „Felix Kracht Stiftung“ gefördert, die an den Segelflugzeugkonstrukteur und an den Airbus-Pionier Felix Kracht erinnern soll. Treuhänder der Felix Kracht Stiftung ist das „Hessische Institut für Luftfahrt e.V.“ in Darmstadt. Dieser gemeinnützige Verein hat die satzungsgemäße Aufgabe, die Lehre und Forschung auf dem Gebiet der Luftfahrttechnik an der TU Darmstadt zu fördern.

**Bernd Ewald**

## Das Hessische Institut für Luftfahrt bittet alle Freunde der Luftfahrt um Spenden für die Felix Kracht Stiftung

**(Spenden an das Hessische Institut für Luftfahrt  
sind steuerlich absetzbar)**

**Hessisches Institut für Luftfahrt e.V.**

**Vorstand der Felix Kracht Stiftung: Prof. Dipl.-Ing. B. Ewald**

**Tel. : 06154-51535 e-mail : <b.ewald@debitel.net>**

**Bankverbindung : Stadt - und Kreissparkasse Darmstadt**

**Kto.-Nr 693 081, BLZ 508 501 50**

# Die „Felix Kracht Stiftung“



**Felix Kracht, geb. am 13. Mai 1912, trat als Student der RWTH Aachen in die „Flugwissenschaftliche Vereinigung Aachen“ ein. Er entwickelte sich schnell zu einem besonders begabten Piloten und Segelflugzeugkonstrukteur und war maßgeblich an der Konstruktion des erfolgreichen Leistungssegelflugzeuges FVA10-b „Rheinland“ beteiligt. Mit diesem Flugzeug gelang ihm am 30. Mai 1937 die erste vollständige Alpenüberquerung im Segelflug. Seine Konstruktion FVA10-b wurde von der Firma Schmetz in Serie gebaut. Das Bild zeigt Felix Kracht in der FVA10-b vor dem Erstflug am 13. Mai 1937, seinem 25. Geburtstag.**

Während des Krieges arbeitete Felix Kracht bei der „Deutschen Forschungsanstalt für Segelflug“ (DFS) in Darmstadt und als Institutsleiter der DFS in Ainring.

Nach dem Krieg war Felix Kracht zunächst in Frankreich tätig. 1959 wurde er als Vertreter der Nord Aviation zu Weserflug in Lemwerder in das Zentralbüro TRANSALL abgestellt. Seine Verdienste um das in

deutsch-französischer Zusammenarbeit realisierte Transportflugzeug C160 „Transall“ sind unumstritten. Mit dem Abschluss der Transall-Entwicklung zog es Felix Kracht in die deutsche Industrie zurück. Ab 1967 wirkte er als Geschäftsführer der Deutschen Airbus GmbH in München und nach der Gründung der Airbus Industrie 1970 dann als „Senior Vice President Production“ bis zu seiner Pensionierung 1981 in Toulouse.

Felix Kracht ist nicht nur als einer der maßgebenden Väter der TRANSALL und des AIRBUS anerkannt, sondern er war auch ein großer Mentor der europäischen Zusammenarbeit, deren

Ergebnisse in Form des Airbus-Programms heute weltweit erkennbar sind.

Nach seiner Pensionierung lebte Felix Kracht mit seiner Frau Gerda in Weyhe bei Bremen. Felix Kracht starb am 3. Oktober 2002 im Alter von 90 Jahren.

Um die Erinnerung an den großen Segelflieger und Konstrukteur Felix Kracht zu erhalten, rief seine Frau Gerda Kracht die „Felix Kracht Stiftung“ ins Leben. Die Mittel dieser treuhänderischen Stiftung dienen der Pflege historischer Segelflugzeuge, wobei zunächst das in Darmstadt begonnene Projekt des historisch getreuen Nachbaus eines Horten IV Segelflugzeuges unterstützt werden soll.



**Dipl.-Ing. Felix Kracht** 

## Neuerscheinung

### 100 Jahre „Alte Adler“

Pioniere der Luftfahrt 1900 - 2000

Joachim Knappe, Präsident „Alte Adler“

In der Buchreihe „100 Jahre Alte Adler“ soll erhalten bleiben, was Alte Adler selbst erlebt haben. Es sind ihre eigenen Schilderungen und Berichte aus Briefen, die sie niedergeschrieben haben.

Im ersten Kapitel des Buches, „Das ungewöhnliche Fliegenschicksal der Brüder Carl und Heinrich Deilmann“.

Im zweiten Kapitel „Max Mayer“, sieben Jahre in leitender, verantwortlicher Funktion der Versuchsstelle der Luftwaffe in Peenemünde. Max Mayer, Ehrenmitglied der DGLR, konnte am 30. Juni 2003 seinen 90. Geburtstag feiern.

#### Bestellungen an:

**Detlef Mönch, Druck und Verlag GmbH, Langemarckstr. 53, 45141 Essen Tel.: 0201/211011  
ISBN 3-934173-08-X, 140 Seiten, 58 Abbildungen, Preis 15,00 €**



# Mitglieder werben Mitglieder



Nur eine mitgliederstarke DGLR kann die vielfältigen Aufgaben erfüllen, die heute von einer wissenschaftlich-technischen Gesellschaft gefordert werden, und die Interessen der Luft- und Raumfahrt im nationalen und internationalen Bereich angemessen und wirkungsvoll vertreten.

Viele Wissenschaftler, Ingenieure, Techniker und sonstige Interessenten der Luft- und Raumfahrt stehen unserer Gesellschaft heute noch fern. Oft ist das generelle Interesse vorhanden, sie nehmen unsere vielfältigen Leistungen in Anspruch, sie kommen zu unseren Fachbereichs- und Fachausschusssitzungen, zu unseren Symposien und zum jährlichen Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress, sie lesen sicherlich auch unsere Publikationen, sie sind aber bisher noch nicht unsere Mitglieder geworden.

Die DGLR möchte ihre Leistungen auch in Zukunft freizügig anbieten. Dies kann sie jedoch nur dann, wenn sie sich auf einen großen Mitgliederstamm stützen kann. Werben Sie daher in Ihrem Bekannten- und Kollegenkreis aktiv für den Beitritt in unsere Gesellschaft!

Ihre Bemühungen werden belohnt! Für jede erfolgreiche Werbung durch Sie, werden Ihnen €20,- gutgeschrieben und mit dem nächsten Beitrag verrechnet. Für besonders erfolgreiche Werber des Jahres 2003 werden zusätzlich Buchpreise im Wert von €100,- ausgesetzt. Benutzen Sie das beiliegende Antragsformular und vergessen Sie nicht, auch Ihren eigenen Namen als Werber anzugeben. Weitere Vordrucke sind über unsere Homepage oder über die Geschäftsstelle zu beziehen.

## **Überzeugen Sie Ihre Bekannten und Kollegen von der DGLR!**

### **Die DGLR setzt sich ein für**

- die Unterrichtung der Öffentlichkeit über die technische, wissenschaftliche, wirtschaftliche und kulturelle Bedeutung von Luft- und Raumfahrt.
- die Unterrichtung und Beratung von Politikern, Ministerien und Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens über Bedeutung, Entwicklung, Trends und Zukunftsmöglichkeiten von Luft- und Raumfahrt.
- Informations- und Erfahrungsaustausch im Kreise von Wissenschaftlern und Experten.

**Die DGLR tritt für alle Belange von Luft- und Raumfahrt ein, damit vertritt sie die Interessen aller Mitglieder!**

### **Was bietet die DGLR?**

- Wissenschaftlich-technische Informationsveranstaltungen zur Fortbildung und zum Erfahrungsaustausch in Form von Jahrestagungen, Symposien, Fachbereichs- und Fachausschusssitzungen, Seminaren, Ausstellungen und Gedächtnisvorlesungen zum Gedenken an die international anerkannten Pioniere unseres Fachgebiets.
- Die Möglichkeit, sich an der Arbeit von 16 Fachbereichen mit zusammen über 40 Fachausschüssen zu beteiligen, die sich mit allen aktuellen Fragen der Luft- und Raumfahrt befassen.

*(Fortsetzung auf Seite 9)*



(Fortsetzung von Seite 8)

- Die Möglichkeit, eigene Arbeiten auf dem persönlichen Fachgebiet und damit sich selbst im Rahmen nationaler und internationaler Veranstaltungen vor einem ausgewählten Kreis von Fachleuten darzustellen und sich auf diese Weise in der Fachwelt bekannt zu machen.
- Die Möglichkeit der Mitarbeit in 18 über das Gebiet der Bundesrepublik verteilten DGLR- Bezirksgruppen in der DGLR, die neben Vorträgen und Exkursionen auch Spielraum für persönliche Hobbies auf unserem Fachgebiet lassen.
- Fortlaufende Information durch die im Mitgliedesbeitrag enthaltenen „DGLR-Mitteilungen“ und die Zeitschrift "Luft- und Raumfahrt" sowie auf Wunsch den Bezug der wissenschaftlichen Zeitschrift „Aerospace, Science and Technology“ (AST) zu einem stark reduzierten Preis.
- Ermäßigte Teilnahmegebühr bei allen Veranstaltungen der DGLR und der CEAS.
- Ermäßigter Bezug der DGLR- Jahrbücher (auch als CD- ROM möglich) und der DGLR-Fachbücher.
- DGLR- Homepage ([www.dglr.de](http://www.dglr.de)) und DGLR-Newsletter via E-mail.
- Postalische Bücherleihe aus der DGLR-Fachbibliothek.

### **Veranstaltungen der DGLR**

- Jährlicher Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress
- Nationale und internationale Kongresse, Symposien, Kolloquien und Seminare
- Parlamentarische Abende
- Ehrungen
- Jährliche Ludwig-Prandtl-Gedächtnisvorlesungen
- Eugen-Sänger-Gedächtnisvorlesungen

### **Auszeichnungen und Ehrungen der DGLR**

- Ludwig-Prandtl-Ring
- Otto-Lilienthal-Medaille
- Eugen-Sänger-Medaille
- Ehrennadel der Deutschen Luftfahrt (Teamehrung Luftfahrt)
- Wernher-von-Braun-Ehrung (Teamehrung Raumfahrt)
- Ehrenmitgliedschaft
- Korrespondierende Mitgliedschaft
- Nachwuchspreise für die besten Diplomarbeiten und Dissertationen

**Detail-Informationen finden Sie auch auf unserer Web-Page unter:**

**[www.dglr.de](http://www.dglr.de)**

# Aus den Bezirksgruppen

## BG Braunschweig

**Auf den Spuren der ehemaligen Luftfahrtforschungsanstalt (LFA) und der heutigen Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)**

...so hieß eine Veranstaltung, die von der DGLR-Bezirksgruppe Braunschweig (Herrn Horst Günther) und der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (Herrn Dr. Gerhard Sauerbeck) organisiert wurde. Am 12. April öffnete die FAL ihre Tore für interes-



Das Forum der „FAL“

sierte Besucher aus Braunschweig und Umgebung, die sich über die Geschichte des Geländes, auf dem jetzt die FAL angesiedelt ist, informieren wollten. Dies war gleichzeitig eine gute Gelegenheit für die FAL, sich den Bürgern mit ihren Einrichtungen und deren Aufgaben zu präsentieren. Auch das DLR war mit einem Vorbeiflug älterer Forschungsflugzeuge vertreten und informierte über Aufgaben und Ziele des Forschungszentrums Braunschweig und den Forschungsflughafen. Die Vortragsveranstaltung wurde ergänzt durch eine umfangreiche Posterausstellung zum Thema und Exponate aus dem DLR. Im Anschluss an die Vorträge nutzten etwa 200 interessierte Bürger die Gelegenheit, um sich bei schönstem Frühlingswetter und unter sachkundiger Führung auf dem Gelände umzusehen und Relikte aus den Zeiten der alten LFA zu besichtigen. Nach der Begrüßung durch den Präsi-

denten der FAL, Herrn Prof. Gerhard Flachowsky, berichtete Herr Dr. Bernd Krag, Mitglied der DGLR-Bezirksgruppe Braunschweig, über den Aufbau der Luftfahrtforschungsanstalt, ihre Aufgaben und durchgeführte Arbeiten. Die LFA wurde im Jahre 1936 als Deutsche



In kleinen Gruppen ging es auf Besichtigungstour durch das Gelände der FAL

Forschungsanstalt für Luftfahrt (DFL) auf dem zwischen Völkenrode, Bortfeld und Braunschweig liegenden Gelände gegründet. 1953, vor genau fünfzig Jahren, wurde die DFL auf dem Gelände des ehemaligen Luftfahrtlehrzentrums der Techni-

schen Hochschule

Braunschweig neu gegründet. Dies war Anlass genug für einen Rückblick auf die Vorgängergesellschaft, die später in Luftfahrtforschungsanstalt umbenannt wurde. In der LFA sollte Grundlagenforschung auf den Gebieten Aerodynamik, Bauweisen und Festigkeit, Flugmotoren und Waffentechnik betrieben werden. In den Jahren 1936 bis 1940 wurden dafür umfangreiche und für die damalige Zeit auch sehr aufwendige Versuchsanlagen errichtet. Allein sechs Windkanäle, die den Bereich vom Unterschall bis zu mäßigen Überschallgeschwindigkeiten abdeckten, standen auf dem Gelände. In einer Zeit, in der nicht nach Kosten gefragt wurde, entstanden die technisch sehr aufwendigen Schießkanäle des

Instituts für Waffenforschung, deren Relikte noch heute zu erkennen sind. Obgleich die Versuchsanlagen nach Kriegsbeginn überwiegend durch die Industrie belegt wurden, konnten in der kurzen Lebenszeit der LFA unter der Leitung von Herrn Prof. Hermann Blenk einige bemerkenswerte Resultate auf dem Gebiet der Luftfahrtwissenschaften erzielt werden. Nach dem Kriege wurden alle wichtigen Versuchsanlagen entweder demontiert oder zerstört. Herr Dr. Krag konnte anhand vieler interessanter Bilder ein-



Der große Windkanal A3 der alten LFA mit einer 109 in der Messstrecke





**Die Akafli Braunschweig präsentierte ihre neueste Schöpfung SB 14**

(Fortsetzung von Seite 10)

nen guten Einblick in die Tätigkeiten der ehemaligen LFA geben.

Nach dem Ende der LFA und der Beendigung aller Aufzeichnungen für die Engländer lag das Gelände brach und in die nicht von den Engländern genutzten Gebäude zogen Flüchtlingsfamilien ein. In den noch intakten Werkstätten wurden Möbel und zahlreiches Gerät fabriziert, das gegen Nahrungsmittel eingetauscht werden konnte. Herr Rolf Ahlers von der FAL zeichnete ein lebendiges Bild von der Not der damaligen Bewohner des Geländes und ihren Erfindungsgeist, sich das Lebensnotwendigste zu beschaffen. Die dramatische Versorgungslage war damals Anlass, sich ernsthaft Gedanken darüber zu machen, wie die Versorgung der Bevölkerung und Flüchtlinge durch Lebensmitteln aus eigener Produktion sichergestellt werden konnte, nachdem durch Gebietsabtretung, russische Besetzung und den beginnenden kalten Krieg der westliche Teil der Bundesrepublik von den traditionellen Anbaugebieten im Osten abgeschnitten war. Vor diesem Hintergrund wurde im Dezember 1947 vom Wirtschaftsrat der britischen Besatzungszone die Gründung der Forschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) beschlossen. 1966 wurde die FAL als Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft vom Bund unter Wahrung einer inneren wissenschaftlichen Selbstverwaltung übernommen.

Den Weg aus der Vergangenheit, als die Arbeiten der FAL durch die Si-

cherstellung der Ernährung für die Bevölkerung geprägt waren, in die Gegenwart, zeigte Herr Prof. Flachowsky in dem nächsten Vortrag. Statt um Sicherstellung der Ernährung geht es jetzt um sichere und gesunde Nahrung und um umweltschonende Anbau- und Tierhaltungsmethoden. Herr Prof. Flachowsky stellte die Hauptaufgabenbereiche der FAL und deren Forschungsschwerpunkte vor.

Der letzte Vortrag in dieser Reihe gehörte wieder der Luftfahrt. Herr Josef

Thomas, Geschäftsführer der DLR-Forschungszentren Braunschweig und Göttingen, gab einen Überblick über Aufgaben und Ziele des Forschungszentrums in Braunschweig. Mit der Wiedergründung der DFL im Jahre 1953 am Flughafen Waggum begann eine neue Ära der in Braunschweig traditionsreichen außeruniversitären Luftfahrtforschung. Standen bei der alten LFA kriegsbedingt noch die militärische Nutzung der Forschungsergebnisse im Vordergrund, so widmet sich das DLR jetzt primär Fragen hinsichtlich Erhaltung von Mobilität und Sicherheit im Luftverkehr. Mit den dort ansässigen Luftfahrttechnischen

Unternehmen, den TU-Instituten und dem Luftfahrt-Bundesamt LBA, bietet der Forschungsflughafen ein ideales Umfeld für die Luftfahrtwissenschaft, um Arbeiten für den Fortschritt der Luftfahrttechnik und Entwicklung des Luftverkehrs erfolgreich voranzutreiben. Der Forschungsflughafen leistet somit auch einen Beitrag zur wirtschaftlichen Stärkung der Region.

Nachdem sich die Besucher in der FAL-Kantine gestärkt hatten, versammelte man sich auf dem Südteil des Geländes, um den Vorbeiflug älterer Forschungsflugzeuge des DLR zu beobachten. Danach ging es dann gruppenweise auf einen Rundgang durch das Gelände. Aus den Zeiten der alten LFA sind noch viele Gebäude erhalten, die jetzt Institute und Einrichtungen der FAL beherbergen. Auch die alten Werkstätten sind noch in Betrieb. Von den alten Versuchsanlagen ist fast nichts mehr zu erkennen. Vom großen Windkanal A3 ist nur noch die Einfahrt zu sehen, sonst kennzeichnet ein fünfzig Jahre alter Nadelwald die gewaltige Fläche, die



**Tief im Walde versteckt: Reste des alten Prüfstandes A14 für Raketentriebwerke**

vordem durch den Kanal eingenommen wurde. Von besonderem Interesse waren die Relikte des alten Schleuderstandes W7 und die Raketentriebwerksprüfstände A14. Ein Konglomerat von zerrissenen Betonplatten, versteckt im Dickicht des Waldes, erinnert noch an die ehemalige Bedeutung dieser Anlagen. Der Anblick dieser Reste bot reichlich Stoff für interessante Diskussionen. Erinnerungen wurden wieder wach und alle waren nach der Führung einhellig der Meinung, diesen Tag als ein hoch interessantes Erlebnis in Erinnerung zu behalten.

### DGLR würdigt innovatives Flieger-Design

**Die Schülerinnen und Schüler sind begeistert, die Jüngsten sind erst 12 Jahre alt und mitten drin, die Lehrer sind engagiert. Professor H. Witfeld von der Universität der Bundeswehr in Hamburg schätzt die Leistungen der Jugendlichen aus Mittel- und Oberstufe hoch ein. Der diesjährige Daniel Düsentrieb-Wettbewerb fand bei Airbus zum Thema Modellflieger mit der Unterstützung der DGLR BG Hamburg statt.**

Dutzende Flugzeugmodelle mit Spannweiten und Längen von bis zu 762 mm wurden in den verschiedensten Anordnungen angefertigt: Nurflügler, Hochflügler, Winglets, Pfeilflügler oder Raketen, alles ist dabei. Die Bauvorschriften erlaubten einen Propeller, welcher von einem maximal 10 g schweren Gummi aufgedreht werden kann. Schwerpunkt des Wettbewerbs der Hamburger Schulen war die Konstruktion, der Bau und das erfolgreiche Fliegen der Modelle. Dabei ging es um die größte Geschwindigkeit über eine Distanz von 30 m und um das Erreichen der größten Flughöhe. Im Hintergrund arbeiteten die Schüler an Verbesserungen der Modelle in den letzten Minuten vor den Starts.

160 Schüler von 16 Gymnasien waren auf das Messgelände der Airbus Flugzeugauslieferung in Finkenwerder geladen. Die DGLR war mit dabei und stand tatkräftig mit Beratung und Unterstützung zur Seite. Einige der Schüler hatten bereits erste Gedanken zu Berufen in der Luftfahrt geäußert.

Um die besten und innovativsten Designs zu fördern, vergab die DGLR BG Hamburg den Preis für Innovation an die Gruppe des Alexander von Humboldt-Gymnasiums. Die AG Physik der Schule konnte die meisten Punkte in den Kategorien Antrieb, Aerodynamik, Konfiguration, Steuerung und Umwelt auf sich vereinen. Trotzdem sie in der Wertung nicht als Beste abschloss, sah die DGLR Potenzial in den Überlegungen der Modelle und zeichnete die Gruppe mit dem über 500 Euro dotier-

unter anderem einen Nurflügler, welcher ohne Höhenleitwerk erstaunlich gute Stabilität besaß. Dabei hatten die Tüftler eine einstellbare Trimmung nicht vergessen und durchaus darauf geachtet, dass ein größeres Gewicht auch eine größere Trim-Geschwindigkeit nach sich zieht. Anwesende Airbusmitarbeiter hatten sich unter die Schar gemischt und vielleicht sogar einige Ideen abgeguckt. Bei der Verleihung des Innovationspreises gab es strahlende Gesichter.



**Die engagierten Schüler beim Gruppenfoto in Finkenwerder**

Für die Organisation war der Einsatz der DGLR unverzichtbar. Die BG Hamburg fördert das Interesse an der Luft- und Raumfahrt in Norddeutschland nicht nur für Fachleute sondern auch für die allgemeine Öffentlichkeit. Zusammen mit dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI) organisiert sie regelmäßige Vorträge zu aktuellen Fachthemen der Luftfahrt und lädt zu Besichtigungen und Kontaktaufnahmen ein. Ihr Programm findet sich auf [www.hamburg.dglr.de](http://www.hamburg.dglr.de). Die DGLR stellt exklusiv auf dieser Internet-Seite die Bilder sämtlicher Modelle und der Preisverleihung zur Verfügung.

Dipl.-Ing. Alfred Klingberg hatte den Daniel Düsentrieb-Wettbewerb vor zwei Jahren eingeführt. Sein erklärtes Ziel ist es, die Beschäftigung mit der Technik in den Hamburger Schulen zu fördern. Die Schüler sollen neben Betriebs- und Industriebesichtigungen sich selbst ein innovatives Design ausdenken und sich mit den Modellen anderer Schulen messen. Nach den ersten beiden Runden zu den Themen ‚Fahrrad‘ und ‚Elektrofahrrad‘ war das Thema des Jahres 2003 ‚Flugzeug‘,

rechtzeitig zum 100jährigen Jubiläum der Luftfahrt.

Die Fülle der konstruktiven Detailideen war überwältigend und die Schüler hatten die Möglichkeit, Beratung verschiedener Seiten – so auch der DGLR – anzunehmen.

Dietmar Conrad unterrichtet Mathematik und Physik am Gymnasium Allermöhe und initiierte dort die ‚AG Jugend Forscht und Experimentiert‘. Die

Gruppe versuchte, sich Anregungen aus dem Vogelflug zu nehmen. Beim Flugzeugmodellbau gab es Probleme, die richtige Härte der Rumpfachse ausfindig zu machen. Das Gymnasium Allermöhe stellte altersmäßig eine der jüngsten Gruppen. „Der Vater eines Schülers wollte mithelfen, die Schüler lehnten allerdings ab: sie wollten das Modell selbst bauen.“ Conrad sagt, das Modellfliegen habe Spass gemacht und bereits jetzt wurde Interesse für Ausbildungsplätze bei Airbus angemeldet.

Neben der DGLR waren die Technische Universität Hamburg Harburg (TUHH), der Aero-Club, die Lufthansa mit Herrn Hoffmann, der VDI und die Hamburger Innovationsstiftung mit Frau Ute Lutz vertreten.

Herr W. Mackens, Gründer des Daniel Düsentrieb-Wettbewerbs war dankbar für die Unterstützung von Airbus, welche einen firmeneigenen Shuttle-Betrieb und die gesamte Verpflegung bereit stellte. Die DGLR kann feststellen, der Nachwuchs für die Luftfahrt gruppiert sich bereits heute.

**Christoph Hettwer**



## BG Leipzig

### BG Leipzig unterstützt das „GaraGe-Technologie-centrum für Jugendliche“ und präsentiert sich auf der MicroCar2003“

**Prof. Dr.-Ing. Hans Franke, Leiter der BG Leipzig, vertritt seit Jahren die Interessen der DGLR in seiner Heimatstadt Leipzig auf vielfältige Weise mit großem Engagement.**

Als Mitbegründer des „GaraGe-Technologiecentrum für Jugendliche gGmbH“ unterstützt er die Förderung des Nachwuchses. Die GaraGe ist Lernort, Innovationszentrum und Gründerwerkstatt zugleich. Kinder und Jugendliche werden hier an die Grundlagen von Technik und Wirtschaft herangeführt. So durften Schüler beispielsweise ihr Geschick an echten Sechs-Zylindern unter Anleitung einer Kfz-Mechanikerin aus dem nahen Porsche-Werk erproben. Gesellschafter der GaraGe sind das Museum für Industrie und Arbeit und der VdI. Die vielfältigen Aktivitäten werden zudem von zahlreichen Industrieunternehmen gefördert. Aufgrund des Erfolges wählte die EU-Initiative URBAN II die GaraGe für drei Jahre zum Projektträger „Jugend im Unternehmertum“. Prof. Franke kümmert sich schwerpunktmäßig darum, dass auch die Aspekte der Luft- und Raumfahrt den Schülern nahe gebracht werden. Dazu



**Prof. Hans Franke erläutert den Kreiselkompass der VJ-101**

hat er bereits eine viel beachtete Ausstellung zu diesem Themenkreis organisiert. Unter den ausgestellten Exponaten befindet sich u. a. ein Original-Kreiselkompass des Senkrechtstarter-Versuchsflugzeuges VJ-101.

Die unterschiedlichen Geschäftsbereiche „Aktives Museum“, „Reif zum Unternehmer“ und „Unternehmen präsentieren sich“ verbinden sich auf über 5000 Quadratmetern zu einer praxisorientierten Erlebniswelt, erklärt die Geschäftsführerin Dr. Angelika Träger-Nestler.

Das Projekt findet inzwischen auch in anderen Regionen der Bundesrepublik großes Interesse.

### MicroCar 2003

Im Rahmen der diesjährigen Leipziger Zuliefermesse vom 24. bis 26. Juni, die sich an den Automobilbau, an den Maschinen- und Anlagenbau, den Bereich Elektrotechnik/Elektronik sowie an industrielle Dienstleister richtet, fand auch der internationale Kongress „MicroCar 2003“ statt. Der vom Fraunhofer Institut veranstaltete Kongress widmet sich der Technologie im „Zwergenmaßstab“. „Die Nano-Technologie gilt als Schlüsseltechnologie der Zukunft“ so Prof. Bernd Michel, Leiter des Fraunhofer Instituts für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM) in Berlin.

Die Konferenz am letzten Messetag informierte über grundlegende Trends beim Einsatz von Mikro-Nanomaterialien und -technologien, insbesondere im Automobil- und Fahrzeugbau sowie in Elektronik und Maschinenbau.

Ein Beispiel ist der Einsatz nanopartikelverstärkter Werkstoffe zur Erhöhung der Festigkeit und der Zuverlässigkeit von Elektronik.

Prof. Franke informierte am DGLR-Stand die interessierten Besucher persönlich über die Aufgaben und Aktivitäten unserer Gesellschaft. Es ist ihm ein besonderes Anliegen, wo immer möglich, seine beruflichen Erfahrungen zur Förderung des Ingenieurwachstums in seiner Heimatstadt Leipzig nach besten Kräften einzubringen.



**Der Stand der BG Leipzig auf dem Kongress „MicroCar 2003 in Leipzig**

# Bezirksgruppen - Veranstaltungen

**Hinweis: Informationen über die aktuellen Veranstaltungen der DGLR-Bezirksgruppen können über die DGLR-Homepage unter folgender Adresse abgerufen werden:**

**<http://www.dglr.de> <Bezirksgruppen> <Name der BG>**

## Buch Neuerscheinung

### Leichter als Luft Transport- und Träger- systeme Ballone, Luftschiffe, Plattformen

Das vorliegende 524 Seiten starke Buch reflektiert die intensiv aufgearbeiteten Vortragsreihen der alljährlichen Kolloquien und Workshops des DGLR-Fachausschusses „Luftfahrzeuge leichter als Luft“ sowie aktuelle Ergebnisse aus der Praxis, Forschung und Entwicklung des In- und Auslands. Gerade vor dem Hintergrund des derzeitigen CargoLifter-Debakels ist es bemerkenswert, dass in diesem Buch dem Nutzer bewusst gemacht wird, wie viele wissenschaftliche und technische Arbeiten, aber auch Potentiale zukünftiger Entwicklungen, außerhalb des Scheinwerferlichts der aktuellen Presse tatsächlich existieren.

Das Buch umfasst neun Kapitel, in denen eingangs im Rahmen der allgemeinen Grundlagen auch die Zulassungsbestimmungen behandelt werden. Im zweiten Kapitel werden physikalische Grundlagen der Aerostatik, Aerodynamik und Flugmechanik eingehend dargestellt. Es ist bemerkenswert, dass im Anschluss hieran sich ein Kapitel kritisch mit der Projektierung von Luftschiffen und Ballonen auseinandersetzt, in dem die Marktorientierung und Zielsetzung in den Vordergrund gestellt werden. In einem späteren Kapitel werden dann die eigentlichen Wirtschaftlichkeitsaussagen bewertet und mit zahlreichen Beispielen belegt. Nach der Behandlung der Projektierung werden folgerichtig die Konstruktionstechnik und dessen Systematik ausführlich behandelt, die sich hierbei bereits auf das Gesamtsystem, die Werkstoffe und Fertigungsverfahren beziehen. Anschließend ist ein weiteres Kapitel der speziellen Strukturmechanik von Leichter-als-Luft-Systemen gewidmet, wobei insbesondere die Probleme der Aeroelastik herausgestellt werden.

Die charakteristischen Probleme der Flugführung von Luftschiffen werden sowohl vom aktuellen Stand der Technik und den entsprechenden theoretischen Grundlagen beschrieben, als auch vom



Standpunkt der Pilotenpraxis. Hinzu kommen Erfahrungen der Vergangenheit, die insbesondere für den praktischen Betrieb mit größeren Luftschiffen von erheblicher Bedeutung sein werden. In dem Kapitel über die Bodenanlagen werden die Infrastruktur und die komplexen Anforderungen an einen Wartungs- und Werftbetrieb ausführlich geschildert. Die im nachfolgenden Kapitel behandelten Wirtschaftlichkeitsaussagen befassen sich einerseits mit dem breiten Spektrum der möglichen Anwendungen und andererseits mit verfügbaren Daten zum Vergleich und zur Untermauerung von Entwurfsrechnungen.

Das letzte Kapitel gibt einen Ausblick auf die Zukunft von Flugsystemen leichter als Luft zeigt noch einmal die breite Palette der Möglichkeiten und Konzeptentwicklungen auf. Insbesondere werden hierin auch Projekte für Stratosphärenplattformen behandelt sowie Aspekte der Zuverlässigkeit und Sicherheit. Im Weiteren wird noch der derzeitige Forschungsbedarf im Zusammenhang mit neueren Projekten zusammengefasst.

Der Anhang des Buches bietet neben einer historischen Zeittafel 35 selektive Typentafeln von in Betrieb befindlichen Flugsystemen leichter als Luft sowie einen Überblick über die Entwicklungskonzepte des letzten Jahrzehnts und die in Bau bzw. Entwicklung befindlichen Systeme. Zwei gesonderte Farbteile lockern das Gesamtbild des mit großer Sorgfalt produzierten Bandes angenehm auf.

Die Illustrationen, Tafeln und Diagramme geben dem Leser die relevanten Informationen zum weiteren Verständnis; die reichhaltigen Quellennachweise bieten die Möglichkeit weitergehender eigener Untersuchungen. Die umfangreiche Autorenliste gibt einen Eindruck nicht nur über den professionellen Standard, sondern auch über das große fachliche Interesse, das die einzelnen Autoren eingebracht haben.

Mit dem vorliegenden Buch ist ein Werk geschaffen worden, welches zugleich dem Experten als hilfreiches Nachschlagewerk dienen wird, wobei insbesondere die umfassende Behandlung des Themas sowie die differenzierte Gliederungsstruktur die Arbeit außerordentlich erleichtern wird, als auch für den interessierten Laien durch seine verständliche Sprache ein wertvolles Informationsbuch darstellt. Sein ungewöhnliches Format (24,5 x 22cm) wird ihm in jedem Bücherregal einen prominenten Platz sichern. Es ist zu hoffen, dass weitere Auflagen folgen werden.

**Prof. Dr.-Ing. Jürgen Thorbeck**

### Bestellungen:

**Verlag Frankenschwelle KG  
Geschwister-Scholl-Str. 26  
98646 Hildburghausen**

**Tel.: 0 36 85 / 79 06 17**

**Fax: 0 36 85 / 70 60 09**

**E-Mail: [info@frankenschwelle.de](mailto:info@frankenschwelle.de)**



# Aus den Fachbereichen

## FA S2.3 Luftfahrzeuge leichter als Luft

### DGLR - Workshop VI des FA S2.3 Luftfahrzeuge leichter als Luft

Der Fachausschuss S2.3 Luftfahrzeuge leichter als Luft hielt seinen diesjährigen Workshop am 9. und 10. Mai in Stuttgart ab. Auf Einladung des Instituts für Aerodynamik und Gasdynamik (IAG) sowie des ISD fand die Veranstaltung an der Universität Stuttgart statt. Professor Wagner eröffnete vor über 50 Teilnehmern die Tagung.

Mangel an hochgenauen und detailliert dokumentierten Experimenten zur Validierung moderner numerischer Simulationsmethoden herrscht. Beim Entwurf von Luftschiffen muss zur Überprüfung und Kalibrierung der verwendeten Berechnungsmethoden teilweise auf Vergleichsdaten aus recht alten Windkanalexperimenten und Flugversuchen zurückgegriffen werden. Ziel sollte es sein, qualifizierte Testfälle systematisch zu dokumentieren und als Grundlage zur Validierung moderner Berechnungsmethoden bei der Entwicklung künftiger Luftschiffe bereitzustellen. Ein erster Anstoß in diese Richtung wurde mit diesem Workshop erreicht und soll zusammen mit den beteiligten Instituten und Firmen weiter verfolgt werden. Seitens der Luftfahrtbehörde wurde

Entwicklung sowie Betrieb und Anwendung wurde am zweiten Tag des Workshops das breite Spektrum der Leichter als Luft Technologie beleuchtet. So wurden neben wissenschaftlichen Themen mit Schwerpunkt Aerodynamik sowie Flugregelung auch neue Projekte wie ein Heissdampf-aerostat, das Touristik Luftschiff ZET als mögliche Weiterentwicklung des Zeppelin NT sowie die Möglichkeiten des Einsatzes von Wasserstoff vorgestellt. Informativ auch der Beitrag über die Neufassung der LuftVZO und der LuftPersV, die die Voraussetzung für den Erwerb der Luftschiffführer Lizenz beschreibt.

Den Abschluss der Veranstaltung bildet die Besichtigung des ferngesteuerten Luftschiffs 'Lotte' am Institut für



Statik und Dynamik (ISD) sowie die Besichtigung der Windkanäle am IAG. Sehr ausführlich erläuterte hier Herr Kungl die Technik des Solar Luftschiffes sowie die aus 10 jährigem Einsatz gemachten Betriebserfahrungen, während Herr Funk im Detail die Windkanalexperimente an einem Modell von 'Lotte' vorstellte.

Dem IAG der Universität Stuttgart, Herrn Prof. Wagner, sowie den beteiligten Helfern nochmals

Als Besonderheit wurde in diesem Jahr der erste Workshoptag als Thementag gestaltet. Unter der Überschrift "Experimente für Validierungszwecke" wurden ausgewählte experimentelle Untersuchungen vorgestellt und ausführlich diskutiert, die während der Entwicklung und Zertifizierung des Zeppelin NT, den Arbeiten am Cargo-Lifter sowie im Rahmen der Stuttgarter Forschergruppe Luftschifftechnologie durchgeführt wurden. Die Diskussionen bestätigten, dass bis dato ein

angemerkt, dass die vorgestellten Ergebnisse nicht allgemein als Anerkennung im Rahmen einer Nachweisführung verwendet werden können. Derartige Validierungsprozesse sind stark abhängig vom verwendeten Design und müssen von den jeweiligen Antragstellern erarbeitet und mit der Behörde vereinbart werden.

Mit 10 Beiträgen aus den Bereichen Aerodynamik und Aeroelastik, Projekte und Technologien, Forschung und

ein herzliches Dankeschön für die Unterstützung und gute Betreuung der Teilnehmer vor und während der beiden Veranstaltungstage.

Den Teilnehmern kann, wie schon in den vergangenen Jahren ein Tagungsband, sowohl in digitaler Form wie auch als Paperback zur Verfügung gestellt werden. Eine Aufstellung aller Einzelbeiträge findet man auf der Internetseite des Fachausschusses S2.3 ([www.dglr.de](http://www.dglr.de)). **M. Mandel, Th. Lutz**

## FB Q1 Systemtechnik /-management

### Alles nur heiße Luft?

*Intensiver Erfahrungsaustausch auf dem DGLR Workshop "Luftsysteme in Flugzeugen und Triebwerken"*

Keineswegs nur die sprichwörtliche "heiße Luft" produzierten die 13 Referenten und 50 Teilnehmer des eintägigen DGLR-Workshops "Luftsysteme in Flugzeugen und Triebwerken" am 21. Mai 2003 auf dem Gelände der Firma EADS in Ottobrunn.

„Ein Unternehmen kann heutzutage nur auf dem Markt bestehen, wenn es über innovative, kreative und hochmotivierte Mitarbeiter verfügt!“ rief Prof. Dr. Schmidt-Bischoffshausen, Senior Manager EADS Corporate Research Center, bei seiner Begrüßungsrede den Workshopteilnehmern zu. Eine willkommene Bestätigung für die Organisatoren der Veranstaltung. Aktive des DGLR-Fachbereichs Q1 System Management sowie der Bezirksgruppe München, hatten es sich ganz im Sinne der DGLR Satzung zum Ziel gesetzt, mit dieser interdisziplinären Veranstaltung den Dialog zwischen den Experten des Triebwerkssekundärluftsystems und der Flugzeugklimaanlage zu

wurden in fünf Vorträgen aus Industrie und Forschung die vielfältigen Aufgaben und Anforderungen an ein Triebwerkssekundärluftsystem deutlich. Neben Kühlungs- und Dichtungsaufgaben stellt es auch die Luft für die Flugzeugklimaanlage zur Verfügung. Bisher greifen die Ingenieure bei ihrer Entwicklung von Sekundärluftsystemen hauptsächlich auf empirisch gewonnene Korrelationen an einzelnen Bauteilen zurück. Da die Charakteristik jeder auch noch so kleinen, durchströmten Bohrung von entscheidender Bedeutung ist, kommen bei Untersuchungen mittlerweile modernste Lasermesstechniken zur Anwendung. Bei den Berechnungen werden verstärkt Computational Fluid Dynamics (CFD) Methoden eingesetzt, allerdings sind die dort implementierten Turbulenzmodelle noch nicht vollständig auf die dreidimensionale und stark drallbehafte Strömung im Sekundärluftsystem optimiert.

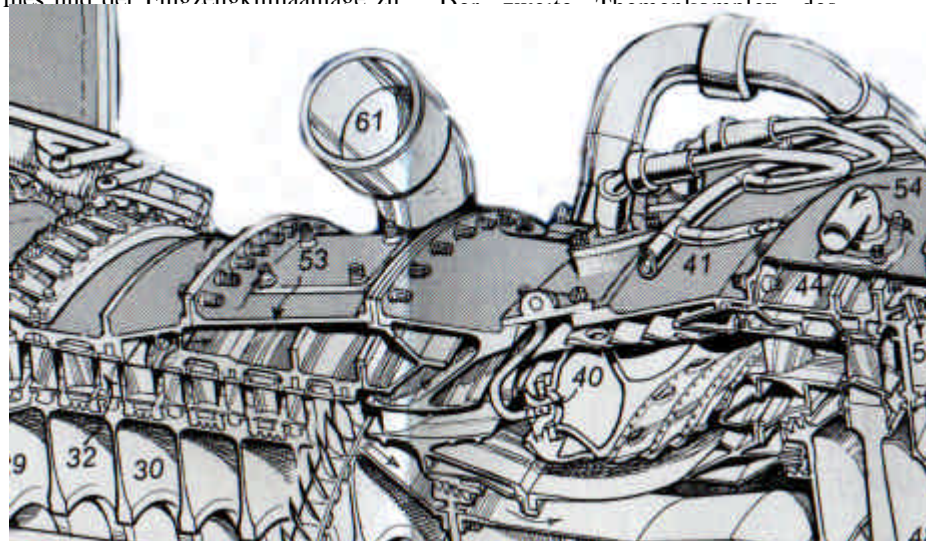
Nach der Mittagspause luden Mitarbeiter der EADS zu einer Führung durch Bereiche des Corporate Research Center. Hier konnten sich die Teilnehmer über eine Versuchsanlage zur Erprobung von Komponenten der Luftreinigung in der Flugzeugklimaanlage informieren. Außerdem gaben die EADS Forscher einen Überblick über ihre Aktivitäten zur Lärminderung an Flugzeugen, den dazugehörigen Triebwerken sowie an Hubschraubern.

Das zweite Themenschwerfeld des

betriebe sowie des DLR gaben einen Überblick über das Pflichtenheft einer Flugzeugklimaanlage, das einerseits von gesetzlichen Vorschriften, andererseits von rein subjektiven Empfindungen der Passagiere geprägt ist. Dies führt zu komplexen Strömungsformen in der Flugzeugkabine und zu anspruchsvollen thermischen Anforderungen an die Klimaanlage. So müssen für jeden Passagier 150W Wärmeleistung aus der Flugzeugkabine abgeführt werden, im Flight Deck-Bereich sind es aufgrund der umfangreichen Avionikanlagen sogar 45 kW. Nicht zu vergessen, dass die Luft ursprünglich aus dem Triebwerkssekundärluftsystem stammt und daher die Temperatur der etwa 1.7 kg/s Luft vor Eintritt in die Kabine von 200°C auf erträglichere 21-27°C gesenkt werden muss. Entsprechend komplex gestaltet sich die Kühlanlage. Bei der Strömungsführung sind aufgrund der geringen Geschwindigkeiten (~20 – 27 m/s) auch Einflüsse der thermischen Konvektion und Strömungsrelaminarisierung nicht zu vernachlässigen, was auch zu entsprechenden Schwierigkeiten bei der Berechnung der Strömung mit CFD-Methoden führt. Auch das Beschlagen der Kabinenfenster aufgrund der feuchten Atemluft von Passagieren ist zu berücksichtigen.

In der Abschlussdiskussion zogen Teilnehmer und Veranstalter eine durchweg positive Bilanz. Die Teilnehmer nutzten die Gelegenheit zu einem intensiven Erfahrungsaustausch, bei dem Vertreter der Triebwerks- als auch der Flugzeugbranche betonten die Notwendigkeit einer solchen Veranstaltung auch in Zukunft. Die Organisatoren dankten der gastgebenden EADS für die professionelle Unterstützung bei der Vorbereitung und der Durchführung des Workshops.

Nach einem interessanten und informationsreichen Tag blies den Workshop-Teilnehmern zum Schluss noch einmal heftiger Wind ins Gesicht. Ein Tiefdruckgebiet an den Alpen - mit vorwiegend feuchter Luft.



fördern sowie eine Plattform für neue Kontakte zu bieten.

Im weiteren Verlauf des Vormittags

Workshops „Flugzeugklimaanlagen“ wurde in den Nachmittagsstunden behandelt. Referenten großer Flugzeugbauer, mittelständischer Zuliefer-

**Carsten Schwarz**  
**Claus Wagner**  
**Thomas Hüttl**



# ICAS 2004

24th Congress of the International  
Council of the Aeronautical Sciences

**Call for Papers**



*Yokohama City*

*Yokohama Port: An early woodblock print*

**Pacifico Yokohama Convention Center  
Yokohama, JAPAN**

**August 29 - September 3, 2004**

Please submit your abstract online at  
**[www.icas.org](http://www.icas.org)** before **July 31, 2003**

Hosted by Japan Society for Aeronautical and Space Sciences  
**[www.jsass.or.jp/icas](http://www.jsass.or.jp/icas)**



## Vorankündigung und Bitte um Vortragsanmeldung

### 45. Fachausschusssitzung T5.4 Anthropotechnik

Der Fachausschuss T5.4 „Anthropotechnik“ der DGLR führt vom 14.-15. Oktober 2003 beim Institut für Systemdynamik und Flugmechanik der Universität der Bundeswehr in München seine jährliche Sitzung durch zum Thema

## Entscheidungsunterstützung für die Fahrzeug- und Prozessführung

Seit einigen Jahren wird in verschiedenen Bereichen daran gearbeitet, die Mensch-Maschine-Interaktion durch die Nutzung intelligenter, adaptiver Assistenzsysteme zu erleichtern. Im Gegensatz zur klassischen Automatisierung wird hierbei versucht, den Operateur im Regelkreis zu belassen statt ihn auf eine Monitoring-Funktion zu beschränken. Um Betriebsabläufe zu optimieren, Effektivität zu steigern und Kosten zu senken, werden darüber hinaus technisch und organisatorisch bislang getrennte Systeme zu komplexeren „Meta“-Systemen vernetzt. Dabei werden neuartige Organisationsstrukturen entwickelt, in denen Entscheidungen kooperativ von mehreren Operateuren zu treffen sind.

Ein aktuelles Beispiel hierfür ist das sog. Collaborative Decision-making, auf dessen Grundlage ein neues, leistungsfähiges Flugverkehrsmanagement-Konzept (K-ATM) entstehen soll. Sowohl aus der steigenden Komplexität vernetzter Systeme als auch aus den sich entwickelnden neuen Kooperationsformen und -notwendigkeiten resultieren Forderungen nach einer umfassenden Unterstützung der Entscheidungsträger (Piloten, Fluglotsen, Flughafenpersonal) durch adäquate Assistenzsysteme. Weitere Anwendungsgebiete ergeben sich im Rahmen von komplexen, dynamischen Führungsprozessen, wie bspw. im militärischen Bereich.

Folgende Themen sollen im Rahmen der Veranstaltung betrachtet werden:

- ?? Unterstützung von Operateuren bei (Fahrzeug-) Führungsaufgaben,
- ?? Unterstützung von Entscheidungsprozessen in verteilten Systemen (Gruppenarbeit),
- ?? Mentale Modelle und menschliche Leistungen,
- ?? Konsequenzen von Assistenzsystemen im Hinblick auf Ausbildung und Training.

Aus ergonomischer Sicht werfen die aufgeführten Punkte insgesamt die Frage auf, mittels welcher Methoden und Verfahren Operateure effektiv unterstützt werden können. Dabei sind vor allem Analyseergebnisse der betrachteten Systeme und Prozesse und bisher erzielte Lösungen von allgemeinem Interesse. Zu betrachtende Aspekte sind unter anderem: Der Umgang mit konkurrierenden Zielen, die Definition „richtiger“ Entscheidungen und die Erhaltung der Kompetenz und Verantwortung der Operateure.

Der Aufruf zur Vortragsanmeldung richtet sich an Damen und Herren, die aufgrund ihrer Tätigkeit und Erfahrung auf diesem Gebiet einen Beitrag zur diesjährigen Fachausschusssitzung leisten können. Um den Wissenstransfer zwischen Forschung, Herstellern und Nutzern zu fördern, sind Beiträge von allen Seiten herzlich willkommen.

Die Organisation der Sitzung erfolgt wie in den Vorjahren seitens FGAN-FKIE (s. Stellvertreter). Bei Interesse bitten wir Sie, Ihren Vortrag bis zum **14. Juli 2003** anzumelden. Die Beiträge werden auch in diesem Jahr in einem DGLR-Bericht veröffentlicht. Hierzu benötigen wir die schriftliche Version Ihres Beitrages bis zum **5. September 2003**.

#### Obmann:

Dr.-Ing. D. Dey  
Airbus Deutschland GmbH  
EYDC  
Kreetslag 10  
21129 Hamburg 95  
Tel.: 040 / 743-73296 od. 0421 / 538-2495  
Email: Dieter.Dey@airbus.com

#### Stellvertreter / Organisation der Sitzung:

Dipl.-Ing. M. Grandt  
FGAN-FKIE  
Ergonomie und Führungssysteme  
Neuenahrer Straße 20  
53343 Wachtberg-Werthhoven  
Tel.: 0228 / 9435-573 Fax.: 0228 / 9435-508  
Email: grandt@fgan.de



Nebenstehende Veranstaltung wird von der DGLR im Namen der *Confederation of European Aerospace Societies* (CEAS) durchgeführt.

Nähere Einzelheiten (Programm / Anmeldung) erfahren Sie über die DGLR-Hompepage:

**www.dglr.de**

oder über die DGLR-Geschäftsstelle, Herrn Schubert,

**Tel.: 02 28 / 30 80 5-18**

**E-Mail: klaus.schubert@dglr.de**

## INTERNATIONALE UND DGLR-VERANSTALTUNGEN

Internationale Veranstaltungen

DGLR-Veranstaltungen

31 Aug. -  
5 Sep. 2003

Cleveland, OH, USA

**ISABE - Sixteenth International Symposium**

16-19 Sep. 2003

Friedrichshafen

**29th European Rotorcraft Forum**  
(organized by DGLR)

26-28 Sep. 2003

Bremen

**3rd European Mars Society Convention**

29 Sep. -  
3 Oct. 2003

Bremen

**54<sup>th</sup> International Astronautical Congress**

15-17 Oct. 2003

Rom

**9<sup>th</sup> CEAS European Propulsion Forum**  
(organized by AIDAA)

4.-6. Nov. 2003

Göttingen

**11. STAB-Workshop**

17.-20. Nov. 2003

München

**Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress 2003**

18. Nov. 2003

München

**13. DGLR-Nachwuchstagung**



[www.iac2003.org](http://www.iac2003.org)

# 54th International Astronautical Congress

September 29 - October 3, 2003  
Bremen, Germany

[new.opportunities@space](mailto:new.opportunities@space)

