



MITTEILUNGEN 4/2007

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

Sehr geehrte Mitglieder,

die Vorbereitungen für den CEAS-Kongress 1st European Air and Space Conference, den die DGLR zusammen mit dem Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress in Berlin organisiert, haben begonnen, es können erste Zwischenergebnisse berichtet werden. Die Zeit der Vortragsanmeldung wurde um eine Woche – bis zum 23. April – verlängert, um der Vielzahl von Anfragen und Wünschen gerecht zu werden. Das Resultat kann sich sehen lassen. Es wurden über 500 Vortragsanmeldungen eingereicht, die Frist für die integrierte Nachwuchstagung ist noch nicht abgeschlossen.

Damit ist sichergestellt, dass der Kongress ein breit gefächertes, interessantes Vortragsangebot liefern wird. Etwa die Hälfte der Anmeldungen kommt aus dem Ausland, und das nicht nur aus den europäischen Nachbarländern. Das Ziel, einen internationalen Kongress in Europa durch CEAS anzubieten, ist erfolgreich umgesetzt.

Ab Ende Mai ist es möglich, sich für den Kongress registrieren zu lassen. Registrierungen sind online über den Internetauftritt www.ceas2007.org oder mit den dort abgelegten Anmeldeformularen möglich. Natürlich wird allen Mitglie-

dern, wie jedes Jahr, ein ausgedruckter Anmeldebogen mit dem vorläufigen Programm zugeschickt. Sollte das Programm nicht schon in dieser Ausgabe der „Luft- und Raumfahrt“ beiliegen, geht es Ihnen in den nächsten Wochen zu. Wie bei allen DGLR-Veranstaltungen, profitieren Sie auch dieses Jahr wieder von einem vergünstigten Preis durch Ihre Mitgliedschaft, und denken Sie auch an den Preisvorteil einer Frühregistrierung. Ich freue mich auf ein zahlreiches Erscheinen und Wiedersehen in Berlin.

Peter Brandt

INTERNATIONALE UND DGLR-VERANSTALTUNGEN

Spacecraft Techniques and Technology Course (TTVS 2007)

04.06.2007 – 15.06.2007 Toulouse, Frankreich

Infotech@aerospace 2007

07.06.2007 – 10.06.2007 Rohnert Park, USA



Aachen Aviation Convention Nachbar Flughafen

11.06.2007 – 13.06.2007 Aachen



DGLR-Workshop X: Luftfahrzeuge leichter als Luft

15.06.2007 – 16.06.2007 München

International Paris Air Show

18.06.2007 – 24.06.2007 Le Bourget, France

Aircraft Noise and Emissions Reduction Symposium (ANERS 2007)

25.06.2007 – 27.06.2007 La Baule, France

Euroavia Design Workshop 2007

15.07.2007 – 04.08.2007 Sheffield, UK

14th International Congress on Sound and Vibration (ICSV14)

09.07.2007 – 12.07.2007 Cairus, Australien



ISABE 2007

02.09.2007 – 07.09.2007 Beijing, China

International Radar Symposium (IRS 2007)

05.09.2007 – 07.09.2007 Köln



First CEAS European Air and Space Conference

(CEAS 2007) (hosted by DGLR)

10.09.2007 – 13.09.2007 Berlin

Aeromart Beijing

17.09.2007 – 23.09.2007 Beijing, China

Composites & RP Asia 2007

03.09.2007 – 05.09.2007

58th International Astronautical Congress

24.09.2007 – 28.09.2007 Hyderabad, India



37st IAF Studentenkonferenz

24.09.2007 – 28.09.2007 Hyderabad, India



Workshop: Software-Architekturen für Onboardsysteme in der Luft- und Raumfahrt

09.10.2007 Garching

Composites Europe 2007

06.11.2007 – 08.11.2007 Stuttgart



13. Stab-Workshop

14.11.2007 – 16.11.2007 Göttingen



IAF 2006 Valencia/Spanien
Internationaler Nachwuchswettbewerb der
International Astronautical Federation (IAF)

Deutsche Studenten gewinnen Goldmedaille

Alljährlich, und nun schon zum 36. Male, findet im Rahmen des internationalen Kongresses der IAF ein Studentenwettbewerb statt. Jedes Land nominiert zwei Studenten, die ihre Arbeiten aus Raumfahrt und verwandten Gebieten vor einer internationalen Jury präsentieren. Mit bis zu fünf Preisen werden beim Galadinner die Gewinner geehrt. Die Gold- und Silbermedaillen für die Kategorien Diplom- und Promotionsarbeit werden von der französischen Luft- und Raumfahrtgesellschaft AAAF und von dem deutschen IFR (Internationaler Förderkreis für Raumfahrt H. Oberth – W. v. Braun e.V.) gestiftet.

Goldmedaille für Marco Schmidt und Florian Zeiger

Marco Schmidt und Florian Zeiger, Studenten der Universität Würzburg, gewannen die goldene Hermann Oberth Medaille, die vom IFR gestiftet wurde. Mit dieser Ehrung wurde ihre Diplomarbeit zum Thema „Design and Implementation of In-Orbit Experiments for the Pico-Satellite UWE-1“ ausgezeichnet.



Die Preisträger bei der Übergabe der Urkunden.

Aufgrund der langjährigen, ehrenamtlichen Tätigkeit unserer Mitglieder kann die DGLR den deutschen Studenten die Möglichkeit geben, an dem Wettbewerb teilzunehmen. Seit 1995 wird die Nominierung der deutschen Studenten systematisch durch die Nachwuchskommission der DGLR organisiert und seit diesem Zeitpunkt erringen deutsche Studenten in Folge Medaillen im Wettstreit mit Studenten aus den USA, Frankreich, Russland, Italien und vielen anderen Ländern.

Die DGLR, unterstützt durch das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), organisiert alljährlich einen nationalen Studentenwettbewerb, um die zwei besten deutschen Studenten für den internationalen Wettbewerb zu nominieren, und ermöglicht den Preisträgern des nationalen Wettbewerbs die Reise zum Austragungsort. Mit dieser Selektion schickt die DGLR unsere Nachwuchstalente ins Rennen und der anhaltende Erfolg zeigt das hohe Ausbildungsniveau unserer deutschen Studenten.

Rachid Amekrane

Prof. Heinz Stoewer erhält die „Honorary Membership“ der „Delft Aerospace Student Association VSV Leonardo Da Vinci“.

Am Montag, den 12. März 2007 erhielt das DGLR-Senatsmitglied Professor Heinz Stoewer die „Honorary Membership“ der „Delft Aerospace Student Association VSV Leonardo Da Vinci“.

Diese besondere Auszeichnung geht an Professoren der Luft- und Raumfahrttechnik sowie andere herausragende Persönlichkeiten der niederländischen Luft- und Raumfahrtbranche, deren Leistun-

gen durch die Studentenvereinigung anerkannt wird. Prof. Stoewer ist der erste Nicht-Holländer, der diese Auszeichnung erhalten hat. Zusammen mit seiner Frau wurde er von ihrem Haus in Kaag mit einem original und seltenen „Stoewer Automobil“ abgeholt und zur Feierlichkeit in die Stadhalle von Delft gebracht.

Dort wurden in Reden von Prof. Wakker, Präsident der Aerospace Student Society und Direktor von SRON, und Prof. Droste, Dekan der Luft- und Raumfahrt Fakultät, die Leistungen hervorgehoben, für die er von der Universität und der Studentenvereinigung ausgezeichnet wurde.



Ehepaar Stoewer erreicht in dem „Stoewer-Automobile“ die Stadhalle von Delft.



Professor Stoewer bedankt sich bei der Festversammlung in der Stadhalle von Delft.



„Ready for take-off“ – Heli(x) hebt ab



Der DGLR-Modellhubschrauber bei seinem Erstflug.

Gespannt warten die Leute auf der kleinen Wiese am Institut für Luftfahrtantriebe in Stuttgart. Vor ihnen steht in blau-weißer Lackierung die NH-90 der DGLR-Nachwuchsgruppe Helix.

Auf Knopfdruck zündet die PHT-3 von JetCat ohne Probleme. Ein Hauch von Kerosin weht zu den Zuschauern hinüber. Dann wird das Triebwerk auf Drehzahl gebracht. Das laute Fauchen der Mikrogasturbine ist weithin über das Universitätsgelände zu hören.

Passanten bleiben neugierig stehen und schauen dem Spektakel zu.

Dann, ganz langsam, löst sich die gut 12 kg schwere Maschine vom Boden. Laub wird aufgewirbelt. Der Abwind des Modells ist so stark, dass selbst wir in einiger Entfernung ihn spüren können.

In knapp einem Meter Höhe schwebt unsere NH-90 über dem Boden. Noch im Bodeneffekt testet der Pilot vorsichtig das Flugverhalten der Maschine aus. Mit kleinen Ausschlägen bewegt er den Hubschrauber über den Rasen. Dann neigt sich die Nase leicht nach vorn. Das Modell nimmt Fahrt auf und erreicht den Übergangsauftrieb. Kurz wird die NH-90 um das Heck leicht instabil, dann legt sie sich sicher in eine leichte Kurve. Eine kleine Platzrunde beendet das Flugprogramm. Sacht wird der Heli danach abgebremst und sicher aus dem Schwebeflug herausgelandet. Während die Turbine noch herunterkühlt und die Rotoren auslaufen, wird uns bewusst: Die Arbeit eines ganzen Jahres hat sich ausgezahlt. Unser Schmuckstück fliegt.

Ganz sicher waren wir uns nicht, dass wir den Termin des Erstfluges einhalten können. Einige technische Probleme und Tücken hatten uns noch bis eine Woche vor dem geplanten Termin viele Sorgen und Kopfzerbrechen bereitet. Zwar war der Rumpf unseres Modellhubschraubers ein Bausatz der Firma Graupner und das Triebwerk machte von Anfang an keinerlei Probleme. Da wir aber während des Bauens einige Teile für unsere Zwecke optimierten und abänderten, traten hin und wieder kleinere Rückschläge und Verluste auf. Doch frei nach dem Motto „Probleme gibt es nicht – nur Herausforderungen“ tüftelten die Mitglieder von Helix tagelang, bis jedes noch so kleine Teil reibungslos funktionierte. Dabei entstanden einige Kuriositäten, die manchen Modellbauer und Luftfahrtingenieur beim bloßen Anblick zur Verzweiflung bringen würden. So hatten wir bis ganz zum Schluss herben Ärger mit der 2-mm-Antriebswelle, die zwischen Triebwerk und Heckrotorgetriebe verläuft. Sie wies entweder Torsionsschwingungen auf oder brach nach einigen Veränderungen einfach auseinander. Erst durch Einsetzen einer 6-mm-Hohlwelle gelang uns die Behebung des Sorgenisses und ein sicherer Antrieb des Heckrotors.

Aber vielleicht die Entstehung unseres Modells von Anfang an. Wie bereits geschildert, verwendeten wir für unser erstes Projekt den Bausatz des (im Original) taktischen Transporthubschraubers NH-90. Wie jeder sicher gut

nachvollziehen kann, der bereits selbst ein Modell gebaut hat, ist eine Eigenkonstruktion zwar spannend und interessant, birgt aber auch eine lange Planungsphase und viel Ausprobieren in sich. Um möglichst schnell zu einem flugfähigen Objekt zu kommen, wollten wir uns diesen Schritt für zukünftige Projekte aufheben. Schnell fanden sich für unser neues Forschungsgerät der Universität Stuttgart Sponsoren aus nationaler und internationaler Industrie, die es uns ermöglichten, den Helikopter mit technisch einwandfreiem Equipment auszustatten und vor allem ihn durch das Triebwerk PHT-3 von JetCat anzutreiben. Der Bau des Modells wurde von verschiedenen kleinen Gruppen der Helixmitglieder unter Anleitung versierter Modellbauer und Sachverständiger durchgeführt. Relativ zügig gelang es uns, den Rumpf mit Spanten, Servos und dem Einziehfahrwerk auszustatten. Die Lackierung erfolgte extern nach einem von uns entworfenen Design. An die Farben der DGLR angelehnt, entschieden wir uns für ein schlichtes, aber elegantes blau-weiß. Da das Interesse bestand, entschlossen wir uns, das Modell bereits jetzt auf der ILA2006 in Berlin zu präsentieren. Für die Ausstellung fertigten wir ein recht detailgetreues Cockpit und Haupt- und Heckrotoren an, die dem Original sehr ähnlich sind. Für den späteren Flugbetrieb waren diese Rotoren natürlich nicht einsetzbar.

Wieder zurück in Stuttgart ging es an den Einbau des Triebwerkes, das zuvor von unserer Triebwerksgruppe auf einem selbst entwickelten Prüfstand auf Herz und Nieren getestet und für durchaus leistungsfähig befunden wurde. Ein kleines Hindernis war die Konstruktion des Abgasrohres, welches vom Hersteller zu teuer gewesen wäre und wir uns daher entschlossen es selbst anzufertigen. Nach mehreren Konzepten konnten wir ein gut funktionierendes Abgasrohr entwickeln. Lehrreich hierbei war das Schweißen von dünnen Blechen, was eine Herausforderung für sich ist.

Nach der erfolgreichen „Hochzeit“ des Rumpfes mit dem Antrieb begannen unsere ausführlichen Tests der Maschine, allerdings ohne Blätter und gut auf einem Tisch vertäut.

Eigentlich wollten wir bei diesen Tests nur die Funktion aller Teile und die korrekte Einstellung der Servos und der Fernbedienung überprüfen. Dass die nächsten Wochen die mit Abstand stressigsten der Geschichte von Helix werden sollten, ahnte zu diesem Zeitpunkt noch niemand. Bereits jetzt schmiedeten wir Pläne für unseren Erstflug-Event, verschickten Einladungen und bekamen Zusagen. Immerhin, bis jetzt lief ja auch alles wunderbar.

Doch die folgenden Tage waren gefüllt von Geräuschen malmender Getriebe, brechender Stahlwellen, fluchender Ingenieure und Studenten sowie ab und an dem Geruch von verbranntem Plastik und viel Kerosins.

Nachdem sich vor allem der Antrieb, sprich die Wellen und Getriebe im Heck der Maschine als Problem erwiesen, man sollte hier erwähnen, dass wir hier vorher eigene Hand angelegt und einige Teile auch verändert hatten, begann eine akribische Fehlersuche. Auch wagten wir uns an das Vierblattkonzept der NH-90 heran und verwendeten sowohl einen Vierblatt Haupt- als auch Heckrotor. Dies stellte für jeden von uns fliegerisches und technisches Neuland dar und wurde wohl auch noch nicht so oft bei dieser Maschine erprobt.

Dennoch: eines Tages war es dann soweit. Nachdem sich unser Gruselkabinett selbst entworfener und wieder vernichteter Bau-



Die DGLR-Nachwuchsgruppe HELIX präsentiert ihr Meisterwerk.

teile bedenklich erweitert hatte und schier jedes Teil noch mal überprüft und neu eingebaut wurde, geschah ein kleines Wunder. Nur eine knappe Woche vor unserem Erstflugtermin drang aus Halle 3 am Institut für Luftfahrtantriebe zwar das gewohnte Fauchen des Triebwerkes – danach aber kein Stöhnen und Fluchen. Nein, Jubeln war zu hören. Das erste Mal war die Maschine auf dem Tisch gelaufen, man hatte die Ausschläge der Rotorblätter simulieren können und verschiedene Drehzahlen erreicht und es war nichts passiert. Außer, dass alles funktionierte. Nun stand unserer kleinen Feier also nichts mehr im Wege.

Am Abend des 25. April 2007 überwand der Mensch also wieder einmal die Schwerkraft. Im Rahmen der Feierlichkeiten konnten unsere Gäste nicht nur den ersten Flug der NH-90 bestaunen, sondern wurden auch durch ein kleines kulturelles und kulinarisches Programm geführt. Wir hoffen, allen Gästen einen schönen Abend geboten zu haben, bedanken uns recht herzlich bei der DGLR und bei allen Sponsoren und freuen uns auf eine erfolgreiche Flugsaison mit unserem Hubschrauber.

Caterina Heßler

Drei Tage lang den Mond im Blick Internationales Symposium holt Raumfahrtelite an die Weser

Sie kamen aus 17 Ländern, um über zukünftige Mondmissionen zu diskutieren: Mehr als 200 Experten aus Wissenschaft,

Wirtschaft und Politik folgten im März der Einladung der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt (DGLR)

eines von vielen bekannten Gesichtern, die es während der dreitägigen Veranstaltung im Bremer Hilton Hotel zu sehen gab: Neben Astronaut Thomas Reiter kamen zahlreiche hochrangige Vertreter der nationalen und europäischen Raumfahrtagenturen und -unternehmen. Bei der viel beachteten abschließenden Podiumsdiskussion debattierten Prof. Dr. Heino Falcke von ASTRON, Prof. Manfred Fuchs von der OHB-System AG, Dr. Michael Menking von EADS Astrium ST, Prof. Dr. Ernst W. Messerschmid von der Universität Stuttgart, Daniel Sacotte von der ESA und Bundestagsmitglied Edelgard Bulmahn. Die ehemalige Forschungsministerin warnte vor nationalen Eitelkeiten: „Zehn Fähnchen auf dem Mond können nicht unser Ziel sein.“



Der Konferenzteilnehmer, der den Mond schon erreicht hatte: Mr. Buzz Aldrin.

zum Internationalen Symposium To Moon and beyond. Einer unter ihnen wusste besonders genau, wovon er sprach – Astronaut Buzz Aldrin, der zweite Mann auf dem Mond, unterstrich als prominentester Konferenzteilnehmer den hohen Stellenwert der Mondthematik. Der 77-Jährige war



„Haben wir den Mut?“

Dennoch: Eine deutsche Mond-Forschungs-sonde ist in greifbare Nähe gerückt, so eines der Ergebnisse des Symposiums. 300 bis 400 Millionen Euro soll sie kosten und 2013 starten, erklärte DLR-Projekt-leiter Friedhelm Claasen. Auch der nächste Schritt, nämlich der einer europäischen Mondlandung, wurde in Bremen diskutiert: „Wir haben die Technologien, die Leute, vermutlich das

alle an einem Tisch sitzen“, freute sich Prof. Rolf Henke, Vorstand der DGLR. Zudem stellte „To Moon and beyond“ die Kompetenz der europäischen und insbesondere der deutschen Forschung in den Vordergrund und bewies, dass Europa dem Ziel, neben anderen Raumfahrt-nationen wie den USA, China oder Russland konkurrenzfähig zu bleiben, voll gerecht werden kann. Bereits 2005 hatten DGLR und machtWissen.de AG ein erstes erfolgrei-

als auch im Bezug auf die mediale Aufmerksamkeit um ein Vielfaches übertreffen konnte.

Monddiskussionen bei Kerzenschein

Nicht nur der offizielle Teil des Symposiums darf als Erfolg gewertet werden – auch das umfangreiche Rahmenprogramm fand großen Anklang: Ein Senatsempfang im Alten Bremer Rathaus hieß die Gäste in der Hansestadt willkommen und stellte die Unterstützung des Landes heraus. Beim feierlichen Conference Dinner am Donnerstag im Himmelssaal des Hilton Hotels ließen die Teilnehmer einen abwechslungs- und informationsreichen zweiten Konferenztag ausklingen. Praktische Einblicke in die Arbeit eines Unternehmens, das eine der bedeutenden unabhängigen Kräfte in der europäischen Raumfahrtbranche darstellt, gewannen die Teilnehmer während eines Besuchs der OHB-System AG. Auch die Nachwuchsforscher wurden nicht vergessen: Am Rande des Symposiums überreichte Buzz Aldrin Vertretern von zwei Bremer Gymnasien Experimentkoffer der machtWissen.de AG, die die Faszination Schwerelosigkeit an-



Thomas Reiter (ESA-Astronaut und DGLR-Vorstandsmitglied) bei seinem Plenar-Vortrag.

Geld – die Frage ist, haben wir den Mut?“, stellte Prof. Dr. Falcke heraus. Essentielle Fragen wie diese wurden nicht nur auf dem Podium mit Fachleuten und Presse erörtert, sondern auch in den rund 80 durchweg hochkarätigen Vorträgen behandelt. Posterbeiträge und eine Begleitausstellung, im Rahmen derer sich verschiedenste Unternehmen interaktiv präsentierten, rundeten das abwechslungsreiche Symposium ab. Für den trotz dieser Vielzahl an Angeboten sehr reibungslosen und harmonischen Ablauf sorgte die Bremer machtWissen.de AG als Veranstalter.

Netzwerkförderung auf höchstem Niveau

Das Symposium wird von Teilnehmern und Verantwortlichen nicht nur aufgrund der inhaltlichen Diversifikation als durchweg gelungen angesehen – es leistete vor allem einen wichtigen Beitrag zur Vernetzung der Raumfahrtunternehmen mit Politik und Wissenschaft: „Das Symposium ist ein großer Erfolg für die internationale Raumfahrt, weil endlich



Pressekonferenz mit Vertretern von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik im Rahmen des Symposiums (v.l.n.r.): Dr. Menking (Astrium), Herr Claasen (DLR), Prof. Dr. Falcke (Astron), Edelgard Bulmahn (MdB), Herr Holsten (Astrium), Herr Sacotte (ESA), Prof. Dr. Messerschmid (Uni Stuttgart), Prof. Fuchs (OHB-System); Moderation: Herr Müller / Herr Holze (DGLR).

ches Internationales Symposium auf die Beine gestellt, bei dem die Teilnehmer ein stark zukunfts- und technologisch orientiertes Mondprogramm diskutierten. Die seitdem noch gewachsene Bedeutung der Raumfahrt für Wissenschaft und Gesellschaft führte zu einer Neuauflage, die die Erstveranstaltung sowohl in der Zahl der Beiträge, Teilnehmer

schaulich und praxisnah vermitteln. Im Gespräch mit den Schülern formulierte der ehemalige Astronaut einen Satz, der gleichsam als Leitgedanke von To Moon and beyond gelten kann: „The mind is like a parachute – it doesn't work unless it's open!“

Carsten Holze

Zum 85. Geburtstag von Dr. Erna Roth-Oberth

Wer Dr. jur. Erna Roth-Oberth – die Tochter des als „Vater der Raumfahrt“ bekannten Prof. Dr. Hermann Oberth – kennt, würde keineswegs denken, dass sie am 27. Februar 2007 schon den 85. Geburtstag feierte. Die Jubilarin wurde am 27. Februar 1922 als Tochter des Raketenforschers Prof. Dr. mult. Hermann Oberth



Dr. jur. Erna Roth-Oberth mit ihrem Vater Prof. Dr. Hermann Oberth.

sowie von Mathilde Oberth, geborene Hummel, in Schässburg/Siebenbürgen geboren. Sie besitzt die deutsche Staatsbürgerschaft, ist verwitwet und war beruflich als Rechtsbeistand tätig.

Von 1929 bis 1938 hat sie in Mediasch und Hermannstadt (Siebenbürgen/Rumänien) die Schule besucht. Im Jahre 1938 erfolgte die Übersiedlung der Familie nach Wien mit Fortsetzung des Schulbesuchs bis 1939. Es folgte eine Unterbrechung der Ausbildung durch Kriegsereignisse und Heirat und 1945/1946 der Besuch der Oberschule in Fürth mit Abitur. Von 1946 bis 1948 absolvierte sie ein juristisches Studium an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen. Die Jahre 1949 bis 1951 waren der Beendigung des Studiums mit Promotion an der juristischen Fakultät der Universität Bern (Schweiz) gewidmet.

Sie wirkte dann als Mitarbeiterin in der Wirtschaftstreuhandkanzlei Markstaller in Wien und La Spezia (Italien). Ab 1953 folgte die Ausübung der Rechtsbeistandstätigkeit. Anfänglich haben die Schwerpunkte ihrer Tätigkeit bei der Betreuung ihres Vaters Professor Hermann Oberth, der Führung seiner Korrespondenz sowie der Mithilfe bei der Veröffentlichung seiner Vorträge, Schriften und der beiden Bücher „Hermann Oberth – Leben, Werk, Wirkung“ und „Wählerfibel für ein Weltparlament“ gelegen. Ihr Uni-Verlag hat Nachdrucke des legendären Buches „Die Rakete zu den Planetenräumen“ von Hermann Oberth herausgegeben. Nach dessen Hinschied im Jahre 1989 befasste sie sich mit dem Ordnen des wissenschaftlichen Nachlasses ihres Vaters. Es folgten Forschungen über die Anfänge der deutschen Raumfahrtgeschichte sowie ein erfolgreiches Raumfahrt-Jugendprogramm.

Auch die Öffentlichkeitsarbeit nimmt in ihrem Leben einen breiten Raum ein. 1971 errichtet sie zusammen mit ihrem Ehemann Josef Roth in Feucht bei Nürnberg das Hermann-Oberth-Raumfahrt-Museum (HORM). 1984 und 1989 folgen die Erweiterung und der Ausbau dieses Museums. Seit dessen Gründung ist sie Mitglied des Vorstandes; zu ihrer Museumsarbeit gehören ständige Führungen und Vorträge. Das HORM ist seinerzeit wegen der Notwendigkeit gegründet worden, die zahlreichen Freunde und Verehrer Hermann Oberths gezielter und weniger zeitaufwendig zu betreuen sowie die Entwicklung der Raumfahrttechnik besser zu veranschaulichen. So hat sich aus einem kleinen Zimmer für die Besucher – darunter Astronauten, Kosmonauten, Wissenschaftler – längst eine nicht mehr wegzudenkende Einrichtung in der deutschen Museumslandschaft entwickelt.

Zu den Höhepunkten in ihrer Tätigkeit der letzten Jahre dürfen sicher die Feierlichkeiten aus Anlass des 100. Geburtstages ihres Vaters vom 24. bis 25. Juni 1994 sowie die Tagung „Raumfahrtgeschichte – 25 Jahre Hermann-Oberth-Raumfahrt-Museum“ vom 21. bis 22. September 1996 in Feucht gerechnet werden. Diese Tagungen zur Raumfahrtgeschichte sind seither jährlich am gleichen Ort fortgesetzt worden; 2006

hat die Veranstaltung bereits zum zehnten Mal stattgefunden.

Für ihr erfolgreiches, langjähriges Wirken hat Erna Roth-Oberth bedeutende Ehrungen erfahren. Dazu gehört im Jahre 1991 die Verleihung der Hermann-Oberth-Medaille durch den Internationalen Förderkreis für Raumfahrt Hermann Oberth – Wernher von Braun e.V. (IFR). Ebenfalls 1991 wurde sie zum Ehrenmitglied der Alabama/Mississippi Section des American Institute of Aeronautics and Astronautics ernannt; diese Auszeichnung erfolgte „in recognition of their public support of those issues which are of paramount importance to the continuing active, methodical exploration of space and space-related issues which further such activities“. Am 20. September 1996 wurde ihr in Feucht in Anerkennung ihrer außergewöhnlichen Leistungen beim Aufbau und Erhalt des Hermann-Oberth-Raumfahrt-Museums sowie den engagierten Bemühungen um die Verbreitung und Würdigung des Lebenswerkes ihres Vaters der Goldene Hermann-Oberth-Ring durch den internationalen Förderkreis für Raumfahrt Hermann Oberth – Wernher von Braun (IFR) verliehen. Sie ist Trägerin der Ziolkowski-Medaille der Russischen Akademie der Wissenschaften.

Seit vielen Jahren wirkt sie ferner als Vizepräsidentin dieses IFR. Am 24. Juni 1969 – einen Tag vor dem 75. Geburtstag ihres Vaters – hatte sie diese Raumfahrtorganisation zusammen mit anderen Persönlichkeiten in Salzburg mitgegründet; erster Präsident war Wernher von Braun. 1994 wurde sie in den Senat der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt – Lilienthal-Oberth e. V. (DGLR) gewählt.

Die internationale Raumfahrtgemeinde dankt Dr. Erna Roth-Oberth für ihren vielfältigen Einsatz im Zusammenhang mit ihrem Vater Professor Hermann Oberth. Die Raumfahrtgemeinschaft in aller Welt wünscht ihr noch viele Jahre erfolgreichen Wirkens bei guter Gesundheit, vor allem auf dem Gebiet der Astronautik. Wir freuen uns auf weitere Berichte über das Leben und neue Erkenntnisse über die Tätigkeit von Hermann Oberth.

Otto Walthert



PERSONALIA

Neue Mitglieder

Ordentliche Mitglieder

Dipl.-Ing.
Henning Hohnwald
Weyhe

Rudolf Kriewe
Immenstaad

Dipl.-Physiker
Christian Nitzschke
Bonn

Dr.
Hubert Reile
Köln

Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Andreas Reim
Braunschweig

Dipl.-Ing.
Rozbeh Rezanejad Alavi
Berlin

Dr. jur., LL.M.
Marcus Schladebach
Berlin

Martin Spitzer
Rheinbach

In Ausbildung befindliche Mitglieder

Tobias Großmann
Markgröningen

Lena Gsottberger
Aachen

Luisa Hahn
Berlin

Yukio Kamizuru
Aachen

Michael Lachenmann
Nürtingen

Stephan Lehner
Stuttgart

Matthias Mühling
Stuttgart

Jean-Baptiste Noel
Aachen

Florian Schindler
Berlin

Thomas Schmidt
Berlin

Josef Trendelkamp
Nordwalde

Jan Vespermann
Schloss Holte-Stukenbrock

Gregor Wanot
Aachen

Florian Weinz
Bietigheim

Kai Wickhusen
Berlin

Geburtstage August 2007 - September 2007

60 Jahre

04.08.1947
Dipl.-Phys.
Reinhart Bartsch
Frankfurt

27.08.1947
Dipl.-Ing.
Hans-Martin Besch
F-Levignac

30.08.1947
Dr.
Mary Kathleen Horn
Neubiberg

03.09.1947
Dr.-Ing.
Klaus Schymanietz
München

12.09.1947
Hans-Herbert Eck
Hamburg

14.09.1947
Dipl.-Ing.
Hartwig Dirscherl
Taufkirchen

22.09.1947
Prof. Dr.-Ing.
Wolfgang Nitsche
Neuwerder

28.09.1947
Dipl.-Ing.
Fritz W. Gampe
NL-Wassenaar

65 Jahre

03.08.1942
Rudolf Kölbel
Braunschweig

06.08.1942
Dr. Dipl. Phys.
Jürgen Hörle
Remscheid

09.09.1942
Dipl.-Ing.
Dietrich Hanke
Braunschweig

15.09.1942
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Klaus-Peter Töpfer
Heilbronn

16.09.1942
Dipl.-Ing.
Arne Vollan
CH - Emmetten

20.09.1942
Dr.-Ing.
Bernd Kirchner
Berlin

26.09.1942
Dr. Dipl.-Phys.
Klaus-Peter Bartholomä
Wasserburg

30.09.1942
Dr. Dipl.-Ing.
Friedrich-Gerhard Buchholz
Lemgo

70 Jahre

08.08.1937
Dipl.-Ing.
Eugen Liebing
Stuttgart

10.08.1937
Dr.-Ing.
Karl G. H. Brammer
Sauerlach

03.09.1937
Dipl.-Ing.
Arthur Schäffler
Vierkirchen

06.09.1937
Dipl.-Ing.
Reinhard Hilbig
Delmenhorst

10.09.1937
Dr.-Ing.
Peter Ebeling
München

13.09.1937
Dipl.-Math.
Ekkehard Schmid
Überlingen

25.09.1937
Dipl.-Ing.
Harald Claasen
Hamburg

30.09.1937
Ing.
Horst Demuth
Wolfsburg



75 Jahre

09.08.1932
Prof. Dr.-Ing.
Dieter Geropp
Wilnsdorf

22.08.1932
Dipl.-Ing.
Helmut Krause
Karben

22.08.1932
Prof. Dr.-Ing.
Joseph F. Groß
USA - Tucson

04.09.1932
Dipl.-Ing.
Rolf Ulken
Braunschweig

14.09.1932
Prof. Dr.
Horst W. Löb
Gießen

81 Jahre

21.08.1926
Hubert Schimunek
Aichach

30.08.1926
Dr.-Ing.
Ekkehard Schneider
Bremen

83 Jahre

21.09.1924
Dr. Dipl.-Chem.
Karl Bernstorff
Hamburg

84 Jahre

17.08.1923
Dr.
Reinhard Opitz
Dortmund

85 Jahre

16.09.1922
Joachim H. F. Siebert
Vettelschoß

16.09.1922
Directeur Général
André Auriol
F - Chatillion Cedex

86 Jahre

04.08.1921
Prof. Dipl.-Ing.
Ernst Simon
Norderstedt

25.09.1921
Prof. Dr. med.
Herbert Pichler
A - Wien

88 Jahre

06.09.1919
RegDir a.D.
Max Brandenburg
Oberzell

23.09.1919
Ing.(grad.)
Hermann Beuler
Bad Vilbel

89 Jahre

24.09.1918
Dr.
Horst Uhrig
Meckenheim-Merl

26.09.1918
Prof. Dr.rer.nat. Dipl.-Phys.
Herbert Oertel
Weil am Rhein

91 Jahre

03.08.1916
Prof. Dr.rer.nat.
Walter Wüst
Göttingen

93 Jahre

24.09.1914
Dr.
Heinrich Döring
Neufahrn

26.09.1914
Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c.
Werner Albring
Dresden

94 Jahre

25.08.1913
RBD a.D. Dipl.-Ing.
Werner Fleck

18.09.1913
Dipl.-Ing.
Hellmuth Zimmerler
Hannover

95 Jahre

28.08.1912
Ing.
Ewald Wagner
Northeim

10.09.1912
Dipl.-Ing.
Gerhard Winkelmann
Plaidt

100 Jahre

15.09.1907
Prof. Dr.-Ing.
Olaf Volkersen
Baden-Baden

Verstorbene DGLR-Mitglieder

Dr.-Ing. Willi J. Petters, Leverkusen
12.04.1922 – 22.01.2007

Herr Horst Liebert, Untergruppenbach
28.09.1923 – 20.02.2007

Dipl.-Ing. Helmut Berninghaus, Vaterstetten
28.10.1921 – 26.02.2007



SPENDEN 2006

Wir danken den nachfolgenden persönlichen Mitgliedern für die im Jahre 2006 geleisteten Spenden

Adirim, Harry	Funk, Dieter	Kuczera, Heribert	Ruf, Dietmar
Albrecht, Günter	Gampe, Fritz W.	Kunze, Ulrich	Sadowski, Herbert E.
Ballmann, Josef	Gans, Günter	Laschka, Boris	Saleh-Rastin, Abbas
Barthelmes, Ilse	Gebert, Oskar	Laßmann, Jens	Sandermeier, Fritz
Baum, Christoph Daniel	Gmelin, Bernd	Lichtfuß, Hanns-Jürgen	Sassenrath, Kai
Bäumle, Patrick	Göksel, Berkant	Lo, Roger E.	Sauer, Willy Robert
Baums, Bodo	Grenzdörfer, Joachim	Lüttgen, Hans	Schäffler, Johann
Becker, Rolf	Grüniger, Stephan	Lutz, Günther	Schartenberg, Carl-Otto
Behrens, Wilhelm	Habiger, Harald	Lutz, Michael	Schmudlach, Ralf
Beins, Rainer	Hain, Martin	Madelung, Gero	Schneider, Jürgen
Bengeser, Gerhard	Haller, Jörg	Maiss, Thomas	Schober, Eckart
Berger, Natascha	Hamel, Peter	Manski, Detlef	Schöttle, Ulrich Michael
Bila, Christian	Hanisch, Engelbert	Martens, Daniel	Schrade, Matthias
Birrenbach, Reinhold	Havemann, Michael	Mathias, Detlev W.	Schultz, Erwig-Roderich
Bitte, Jürgen	Heine, Hans Wilfried	Maul, Joachim	Schütz, Helmut A.
Blumschein, Peter	Heinemann, Klaus	Mehdorn, Hartmut	Schwäbisch, Heinz
Böhme, Manfred	Heinzinger, Rudolf	Mennicken, Jan-Baldem	Schwake, Alfons
Boll, Bernhard	Heise, Othmar	Messerschmid, Ernst	Schwanke, Stefan
Brasse, Ferdinand	Hermes, Michael	Michel, Alexander	Schwarz, Carsten Oliver
Breitung, Christian	Herrig, Andreas	Michel, Ulf	Seitz, Arne
Bridel, Georges	Hertrich, Horst A.	Monterde-Garcia, Alfonso	Sievers, Klaus
Brunner, Otto	Heßler, Ludwig	Müller, Wilfried	Smyth, Richard J.
Bunge, Ulf	Hettwer, Christoph	Müller-Nalbach, Frank	Sölter, Michael
Chelli, Enrico	Heumann, Helmuth	Müller-Wiesner, Detlef	Sommer, Claus
Chlost, Peter	Hofschuster, Gerd	Myschik, Stephan	Spiegel, Hildburg
Cordes, Claus	Holl, Sabine	Nagler, Oliver	Staudacher, Werner
Dahl, Günter	Hose, Klaus-Dieter	Noack, Ernst	Stegschuster, Reinhold
Delfs, Jan	Hoz-Hauser, Heinz	Obermayer, Matthias W. O.	Stephan, Michael
Dietershagen, Sven	Irmisch, Stefan	Oesterle, Manfred	Straub, Anton
Dörner, Heiner	Juhls, Andreas	Öry, Huba	Struck, Heinz G.
Draudt, Axel	Karl, Alexander	Pérez Vernet, Mónica	Thierschmann, Michael
Eberl, Erich A.	Kaufmann, Bernd	Peter, Hans-Werner	Thomas, Fred
Erhardt, Frank	Kessler, Claudia	Peylo, Frank	Tiefenbach, Wilhelm
Erichsen, Peter	Kirchem, Michael	Powitz, Manfred	Tietz, Sascha
Esch, Thomas	Kitzhofer, Jens	Priebs, Ralf	Tolle, Henning
Fath, Ulrich	Klee, Gerhard	Purwins, Michael	Truckenbrodt, Andreas
Fick, Michael	Klötzer, Alexander	Püschner, Hans-Joachim	Ulke, Helmut
Finke-Osiander, Wolfgang	Knöner, Hermann	Rapp, Helmut	Vollan, Arne
Fischer, Bertram	Koplin, Klaus	Rauck, Horst	Wandtke, Manfred
Flaig, Axel	Kopsch, Axel	Reerink, Hans-Peter	Watzka, Peter
Foth, Wolf-Peter	Körner, Roland	Reichert, Michael	Wegener, Dieter
Fräbel, Ulrich	Köster, Hans	Reisch, Uwe	Weiss, Hardy Peter
Franke, Hans Martin	Kowalski, Gerhard	Riccius, Rolf	Wolf, Klaus
Franz, Dieter	Kramer, Peter A.	Richter, Lutz	Zago, Hans-Dieter
Franzmeyer, Friedrich Karl	Krauß, Wilhelm Robert	Roeder, Jean	Zimni, Werner F.
Fuchs, Günter	Krenz, Günter	Rossow, Cord Christian	



Bitte nicht vergessen: Beitrag 2007 überweisen!

Sehr geehrtes Mitglied,

der jährliche Mitgliedsbeitrag ist gemäß § 6.3 Satzung jeweils im ersten Quartal zur Zahlung fällig. Falls Sie keine Einzugsermächtigung erteilt haben bzw. den Beitrag für das laufende Jahr noch nicht überwiesen haben, bitten wir Sie, Ihren Mitgliedsbeitrag 2007 auf eines der folgenden DGLR-Konten zu überweisen:

HypoVereinsbank Bonn:	BLZ: 380 200 90	Konto-Nr.: 3 403 718
	IBAN: DE86 3802 0090 0003 4037 18	BIC: HYVEDEMM402
Sparkasse KoelnBonn*:	BLZ: 370 501 98	Konto-Nr.: 29 002 755
*(neue BV seit 01.06.2006)		IBAN: 69 3705 0198 0029 0027 55 BIC: COLSDE33
Postbank Köln:	BLZ: 370 100 50	Konto-Nr.: 2139 19 508
	IBAN: DE78 3701 0050 0213 9195 08	BIC: PBNKDEFF

Beitragshöhe:

Ordentliche Mitglieder	100,00 EUR
- bei gleichzeitiger Mitgliedschaft in VDI oder GAMM	80,00 EUR*)
- bei gleichzeitiger Mitgliedschaft im AIAA	75,00 EUR*)

*) Bitte geben Sie Ihre Mitgliedsnummer an oder senden Sie uns eine Kopie Ihres Mitgliedsausweises.

In der Ausbildung befindliche Mitglieder 25,00 EUR
(Max. bis zur Vollendung des 28. Lebensjahres, unter Vorlage einer gültigen Studienbescheinigung. Dieser Nachweis muss jährlich neu erbracht werden.)

Wir würden es sehr begrüßen, wenn Sie sich für die Teilnahme am Bankeinzugsverfahren entschieden. Bitte verwenden Sie hierfür die nachfolgende Einzugsermächtigung und senden Sie diese an die:
DGLR-Geschäftsstelle, Godesberger Allee 70, 53175 BONN

✂

Einzugsermächtigung

Hiermit ermächtige(n) ich/wir die DGLR widerruflich, den von mir/uns zu entrichtenden jährlichen Mitgliedsbeitrag

in Höhe von _____ EUR sowie eine zusätzliche Spende in Höhe von _____ EUR
bei Fälligkeit zu Lasten meines/unseres Girokontos bei der

genaue Bezeichnung des kontoführenden Kreditinstituts

Kontonummer

Bankleitzahl

mittels Lastschrift einzuziehen.

Kontoinhaber – falls abweichend

Falls mein Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens des kontoführenden Kreditinstituts keine Verpflichtung zur Einlösung.

Name, Vorname

Anschrift

Ort, Datum

Unterschrift



Jubiläumsliste DGLR Mitgliedschaft

25 Jahre

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Alles
 Dr.-Ing. Thomas Berens
 Dr.-Ing. Jürgen W.A. Bergmann
 Dipl.-Ing. Hans-Martin Besch
 Herr Roger Béteille
 Dipl.-Ing. Gerhard Doil
 Dr.-Ing. Dieter Eckert
 Oberingenieur Klaus Epperlein
 Dipl.-Ing. Harry-Hermann Evers
 Dipl.-Ing. Harald Franke
 Dipl.-Ing. Michael Fuhrmann
 Dr. Joachim Grenzdörfer
 Dipl.-Ing. Christian Alexander Grömmner
 Dipl.-Ing. Klaus Heinrich Habersetzer
 Dr.-Ing. Wolfgang Heinze
 Herr Ralf Herbert Herrmann
 Dr.-Ing. Norbert Himmel
 Herr Günther Kasties
 Dipl.-Ing. Norbert Kiehne

Dipl.-Ing. Eberhard Knölker
 Dipl.-Ing. Harald Konstanski
 Dipl.-Ing. Axel Kopsch
 Dr.-Ing. Peter Korrell
 Dipl.-Ing. Jürgen Kotschote
 Dr.rer.nat. Hermann Jürgen Kux
 Dipl.-Ing. Robert A. Lutz
 Dipl.-Ing. Harald Mesterknecht
 Dipl.-Ing. Christian-Cornelius Naie
 Dipl.-Ing. Dieter Petersen
 Dipl.-Ing. Horst Werner Prem
 Dipl.-Ing. Thomas Rassloff
 Prof.Dr.-Ing. Hans-Günther Reimerdes
 Dr.-Ing. Dietmar Rempfer
 M.Sc.(Eng.) Hansgeorg Riedel
 Dipl.-Ing. Hans Sautter
 Dipl.-Ing. Arthur Schäffler
 Dipl.-Met. Klaus-Dieter Scholz
 Dipl.-Ing. Uwe Axel Soltau
 Dr.-Ing. RegDir Hans-Joachim Strackerjan
 Dr.-Ing. Manfred Swolinsky
 Dipl.-Ing. Georg R.F. Theurer

Dipl.-Ing. Werner Trempler
 Dipl.-Ing. Hermann-Josef Wappenschmidt
 Dr.-Ing. Dieter M. Wolf

50 Jahre

Dr.-Ing. Günther F. Au
 Ing.(grad.) Hermann Beuler
 Herr Klaus Binder
 Dr.med. Klaus Deckner
 Ing. Siegbert Ferckel
 Ing.(grad.) Günther Grigat
 Prof. Dr.-Ing. Joseph F. Groß
 Dipl.-Ing. Herbert Huber
 Dipl.-Phys. Ivo Keller
 Ing. Werner A. Kral
 Herr Wolfhard Lintner
 Prof. Dr.rer.nat. Hiltmar Schubert
 Dipl.-Ing. Alfred Taubitz
 Dipl.-Ing. (FH) Dieter Vrabitsch
 Dipl.-Volksw. Manfred Wandtke

FACHBEREICHE

DGLR T6 Workshop – UAV Flugführung

Für insgesamt etwa 130 Teilnehmer war am 14. und 15. Februar 2007 die Universität der Bundeswehr München als Gastgeber das Zentrum der deutschen UAV (Uninhabited Aerial Vehicle)-Szene. Unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Axel Schulte (Fak. LRT, Flugmechanik & Flugführung) veranstalteten die Fachausschüsse T6.2 und T6.3 der DGLR einen Workshop zum Thema „Führungsaspekte unbemannter Luftfahrzeuge – Technologien und die Einbeziehung des Operateurs“. Die Vortragenden sowie das Auditorium repräsentierten alle wichtigen deutschen Industrieunternehmen der Branche, einschlägige Forschungseinrichtungen sowie Militär, Ämter und Behörden.

Organisation eines Großereignisses

Aktuelle Technologieentwicklungen im Umfeld unbemannter Luftfahrzeuge beziehen sich schwerpunktmäßig auf die



Der T6 Workshop.

Automatisierung der fliegenden Plattform. In diesem Zusammenhang werden vor allem Fragestellungen der Flugregelung und des Flugmanagements, aber auch fortschrittliche Automatisierungsansätze im Hinblick auf teil-autonome Fähigkeiten (z.B. Sense & Avoid, Hinderniserkennung) untersucht. Neben diesen wichtigen, aber rein technischen Fra-

gen ergeben sich jedoch spätestens im Hinblick auf den operationellen Betrieb von UAVs weitere Problemfelder, die sich unter dem Begriff „UAV Human Factors“ zusammenfassen lassen. In diesem Zusammenhang werden Fragestellungen zum Zusammenwirken von hochautomatisierten Funktionen mit dem menschlichen Operateur untersucht. Ge-



rade zu diesem Gesichtspunkt sind zwar eine Reihe internationaler Aktivitäten im Gang, aber im nationalen Umfeld gab es bisher keine Veranstaltung, die sich dieses Themas angenommen hätte. Ziel des Workshops war es, die deutschsprachige Szene zu diesen Themenkomplexen erstmals zu einem Informationsaustausch zusammenzubringen.

Diesem Ruf folgten zweiundzwanzig Vortragende und etwa einhundertdreißig Teilnehmer (siehe Foto). In der Vorbereitung des Events wurde schnell klar, dass der Rahmen des zunächst als eintägiges Seminar geplanten Workshops bei weitem nicht ausreichend sein würde, und die Planungen wurden im Hinblick auf das erweiterte Format angepasst. Während die lokale Koordination überwiegend in den Händen der Mitarbeiter der Professur für Flugmechanik und Flugführung lag, kamen die Firmen ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH, München, und DBD Diehl BGT Defence, Überlingen, für das leibliche Wohl der Gäste auf. Die wissenschaftliche Verantwortung lag bei Prof. Dr. Axel Schulte, stv. DGLR-Fachbereichsleiter „Informationstechnik & Elektronik“ und Obmann des Fachausschusses „Informationsverarbeitung & Automation“, Dr. Peter Stütz (ESG) und Dr. Martin Arndt (DBD), Obleute des DGLR-Fachausschusses „Avionik & Sensorik“. Dank des ehrenamtlichen Engagements der Beteiligten und der großzügigen Bereitstellung von Einrichtungen durch unsere Universität konnte die kostenfreie Teilnahme am Workshop ermöglicht werden, wovon auch nicht wenige unserer Studenten Gebrauch machten.

UAV Flugführung – Forschung und Technologie in Deutschland

Inhaltlich bot das Programm einen umfassenden Überblick über aktuelle Vorhaben und Entwicklungen im Bereich der UAV Flugführung. Der Eröffnungsvortrag wurde von OTL Jens Fehler vom Joint Air Power Competence Center, Kalkar, gehalten. Fehler präsentierte die NATO Roadmap für unbemannte Fluggeräte im Hinblick auf den Transformationsprozess der Streitkräfte. Ein weiterer Akzent wurde durch drei Vorträge aus dem Hause EADS Military Air Systems gesetzt. Die Referenten erläuterten im Detail Flugführungsaspekte des Techno-



Frau Meitinger im Gespräch mit Dr. Klöckner.

logie-Demonstrators für unbemannte militärische Hochleistungssysteme Barraconda unter den Gesichtspunkten Flugführungskonzept, Bodenkontrollstation und Flight Control System. OFA Dr. med. Volker Lang (GenArztLw) erläuterte den Anforderungskatalog für Bediener von unbemannten Luftfahrzeugen aus flugmedizinischer Sicht. Im Rahmen seines Vortrags wurde auf die hohe Zahl an automations- und operateurbedingten Unfällen von UAVs hingewiesen. Prof. Schulte und Frau Claudia Meitinger (UniBwM) legten in ihren Vorträgen den Forschungsansatz der kognitiven und kooperativen Automation, zur Reduzierung automationsbedingten menschlichen Fehlverhaltens dar. Darüber hinaus gab es zahlreiche weitere Vorträge aus Forschungseinrichtungen (DLR, FGAN, FhG, Uni Stuttgart) und der Industrie (Autoflug, CAE, EADS DE & LFK, DBD, ESG, RDE), die die unterschiedlichsten Aspekte wie Flugführungskonzepte, Bodenkontrollstation, autonome Fähigkeiten, Simulation und Datenlink aus ihrer jeweiligen Perspektive beleuchteten.

Neben den hochwertigen und interessanten Fachvorträgen wurde genügend Raum für Diskussionen und Networking in den Pausen eingeräumt, wovon alle Teilnehmer dankbar und ausgiebig Gebrauch machten. Als Anschauungsobjekte zur Stimulation der Diskussionen hatte die Professur für Flugmechanik & Flugführung technische Exponate ihrer For-

schungsarbeiten im „blauen Treppenhaus“ des Hirschkäfergebäudes ausgestellt. Das Foto zeigt Frau Meitinger im Gespräch mit Dr. Klöckner (Leiter F&T Avionik, Fa. ESG München). Eye Catcher der Ausstellung war der turbinengetriebene Rotorcraft UAV Demonstrator der UniBwM.

Ausformung einer wissenschaftlichen Community

Nicht nur die rein zahlenmäßige Resonanz des Workshops war überzeugend. Bereits während der laufenden Veranstaltung belegten vielfältige überaus positive und ermutigende Kommentare der Teilnehmer den Erfolg der Bemühungen. Insbesondere fiel der Vorstoß der DGLR-Fachbereichsvertreter zur thematischen Fortsetzung der Konferenz und der angestrebten Ausformung einer wiederkehrend zusammentretenden wissenschaftlichen Community zu diesem Thema auf fruchtbaren Boden. Nächste Schritte im Sinne dieses Ziels dürften Bestrebungen sein, der Thematik der „UAV Human Factors“ auf dem nächsten DGLR Jahreskongress im Herbst ein entsprechendes Gewicht zu verleihen. Weiterhin wurde die Möglichkeit diskutiert, im kommenden Jahr eine Nachfolgeveranstaltung im neu erbauten Kongresszentrum des JAPCC in Kalkar, möglicherweise mit internationaler Beteiligung zu planen.

Prof. Dr. Axel Schulte

Luft- und Raumfahrt

Jahrgang 28
Heft 4/2007

Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für
Luft- und Raumfahrt – Lilienthal-
Oberth e.V. (DGLR)
Godesberger Allee 70
D-53175 Bonn
Telefon: (0228) 3 08 05-0
Telefax: (0228) 3 08 05-24
Internet: <http://www.dglr.de>

Verlag, Redaktion, Abo-Service:

Aviatic Verlag GmbH
Kolpingring 16
D-82041 Oberhaching
Telefon: (089) 61 38 90-0
Telefax: (089) 61 38 90-10
Internet: <http://www.aviatic.de>
E-Mail: aviatic@aviatic.de

Redaktion:

Peter Pletschacher (verantwort.)
Judith Erhart (Sekretariat)
Renate Zellerhoff
(Redaktionsassistentin)

Redaktion: Mitteilungen

Peter Brandt
(DGLR-Generalsekretär)

Redaktionsbeirat:

wird neu besetzt

Layout und Satz:

Renate Zellerhoff, Aviatic Verlag

Gesamtherstellung:

Bosch-Druck, Landshut

Anzeigen:

Ursula Gerlach
Anzeigenleitung
Wiesengrund 23
53578 Windhagen
Telefon: (02645) 97 29 152
Telefax: (02645) 97 29 153
E-Mail: gerlach.ursula@t-online.de

Autorenbeiträge, die als solche gekennzeichnet sind, stellen nicht die Meinung des Herausgebers oder der Redaktion dar. Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine Haftung. Rücksendung erfolgt nur, wenn Rückporto beigefügt ist. Mit Übergabe von Manuskript und Bildern garantiert der Autor, dass es sich um Erstveröffentlichungen handelt. Anderweitige Verpflichtungen liegen nicht vor. Höhere Gewalt entbindet den Verlag von der Lieferpflicht. Ersatzansprüche werden nicht anerkannt.

© by Aviatic Verlag GmbH,
Oberhaching bei München
Gerichtsstand und Erfüllungsort:
München

Erscheinungsweise und Bezugsbedingungen:

LUFT- UND RAUMFAHRT
erscheint 6 x jährlich,

Einzelheftpreis

Inland EUR 4,60
Ausland EUR 5,40 / sFr 9,--
Jahresbezugspreis
Inland EUR 27,60 inkl. Porto
Ausland EUR 32,40 inkl. Porto

Das Abo kann jeweils mit einer Frist von 8 Wochen zum Ende des Jahres gekündigt werden. Andernfalls verlängert es sich um ein weiteres Jahr.



DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT – LILIENTHAL-OBERTH E.V. (DGLR)

Wissenschaftlich-Technische Vereinigung

Vorstand der DGLR

1. Vorsitzender

Prof. Dr.-Ing. Joachim Szodrich
Lenkung und Kontrolle der Gesellschaftstätigkeit, nationale und internationale Zusammenarbeit mit Wissenschaft, Industrie und Politik – Bereich Luftfahrt, Vertretung der DGLR im CEAS Council (o.V.i.A.), Koordinator der Gesamt-Öffentlichkeitsarbeit

2. Vorsitzender

Dr.-Ing. Detlef Müller-Wiesner
Nationale und internationale Zusammenarbeit mit Wissenschaft, Industrie und Politik – Bereich Raumfahrt, Vertretung der DGLR bei ICAS, Vertretung der DGLR bei CEAS

3. Vorsitzender und Schatzmeister

Dipl.-Ing. Frieder Beyer
Finanzwesen, Verbindung zur Geschäftsstellenorganisation, Mitgliederwerbung

Weitere Vorstandsmitglieder

Univ.Prof. Dipl.-Ing. Rolf Henke
Vertretung der DGLR bei ACCESS,
Fachgremien, Ehrungen, Bezirksgruppen
Dipl.-Ing. Aloisius Rauen
Zusammenarbeit (nat./intern.) mit dem Verteidigungsbereich und der Ausrüstungsindustrie
Dipl.-Ing. Thomas Reiter
Öffentlichkeitsarbeit, Publikation
Prof. Dr. rer.nat. Hans-Peter Röser
Vertretung der DGLR bei der IAF, Fachgremien
Prof. Dr.-Ing. Stephan Staudacher
Nachwuchspreise, Bezirksgruppen, Nachwuchsgruppen, Nachwuchsförderung, Publikationen

Beauftragte des Vorstandes:

Prof. Dr. rer.nat. Ernst Messerschmidt
(Vorsitzender des Ehrungsausschusses),
Dipl.-Ing. Carsten Holze
(Bevollmächtigter des Vorstands für Nachwuchs),
Prof. Dr. Andreas Dillmann
(Bevollmächtigter des Vorstands für die Zeitschrift Aerospace, Science & Technology),
N.N.
(Bevollmächtigter des Vorstands für Verbindung zum AIAA)

Generalsekretär:

Peter Brandt

Senat der DGLR

Gewählte Mitglieder

Prof. Dr.-Ing. Uwe Apel
Dr.-Ing. Norbert Arndt
Prof. Dr. Achim Bachem
Dipl.-Ing. Klaus-Dietrich Berge
Prof. Dipl.-Ing. Bernd Ewald
Prof. Dr.rer.nat. Bernd Feuerbacher
Dr.-Ing. Holger Friehmelt
Dr.-Ing. Christian Gritzner
Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Christoph Haberland
Univ. Prof. Dipl.-Ing. Rolf Henke
Dr.-Ing. Cornelia Hillenherms
Dipl.-Ing. M.Sc. Hans E. W. Hoffmann
Dr.-Ing. Sabine Holl
Dipl.-Ing. Carsten Holze
Prof. Dr.-Ing. Heinz Hönlinger
Dr.-Ing. Thomas Hüttl
Dipl.-Ing. Harald Kissl
Dr.-Ing. Detlef Müller-Wiesner
Dipl.-Ing. Journalist Klaus Peters
Prof. Dr.-Ing. Hans J. Rath
Dipl.-Ing. Hans-Peter Reerink
Prof. Dr.-Ing. Rolf Riccius
Dipl.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Jean Roeder
Prof. Dr.-Ing. Dieter Schmitt
Dr.-Ing. Michael Sölter
Prof. Dr.-Ing. Stephan Staudacher
Prof. Dipl.-Ing. M.Sc. Heinz S. Stoewer
Dr.-Ing. Rolf Stüssel
Prof. Dr.-Ing. Joachim Szodrich
Prof. Dr.-Ing. Rainer Walther
Prof. Dr.rer.nat. Klaus Wittmann
Dr.-Ing. Frank Zimmermann

Zugewählte Mitglieder:

Prof. Dipl.Des. Werner Granzeier
Dr.-Ing. Michael Reichert
Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Gerd Hofschuster
Dr.-Ing. Klaus Steffens
Prof. Dr.-Ing. Hans Michael Kappler
Dr.-Ing. Andreas Strohmeier

Bevollmächtigte der Bundesministerien

BMVBW RegDir Dr.-Ing. Ulrich Stocker
BMVg MinRat Tjark Happach
BMWa MinDirig Dr.jur. Wolf Günther
BMBF Dr. Klaus Heller

Vertreter Assoziierter Gesellschaften

DGLRM
Prof. Dr. med. Helmut Landgraf
TechnikCenter Leipzig
Prof. Dipl.-Ing. Hans M. Franke

Ehrenmitglieder

Dr. Gerhard Bengeser
Ing. Horst Demuth
Doris Dornberger
Frederick C. Durant
Dipl.-Ing. Jörg Feustel-Büechl
Prof. Dipl.-Ing. Hans Martin Franke
Dr. Dieter Funk
Ing. Kyryll von Gersdorff
Dr.rer.oec. Joachim Grenzdörfer
Prof. Dr.-Ing. Bacharuddin J. Habibie
Henri Theodor van den Ham
Dr.-Ing. Horst A. Hertrich
Dr.-Ing. R. F. Hoelker
Dr.-Ing. Dietrich E. Koelle
Prof. Dr.-Ing. Heinz-Hermann Koelle
Prof. Dr. Vladimir Kopal
Prof. Dr.rer.nat. Walter Kröll
Prof. Dr.rer.nat. Reimar Lüst
Hans Lüttgen
Dr.rer.nat., Dr.-Ing. h.c. Ulf Merbold
Prof. Dr.rer.nat. Ernst Messerschmidt
Hanne-Lore Ranft
Mario H. Rheinforth
Dr.rer.pol. PSIS a.D. Erich Riedl
Kurt J. Rossmannith, MdB
Prof. Dr.-Ing. Harry O. Ruppe
Prof. Dr.-Ing. h.c. Johann Schäffer
Heinz Schwäbisch,
Generalsekretär DGLR i.R.
Konsul Hermann Walter Sieger
Prof. Dr. Dr. mult. h.c. Josef Singer
Prof. Dr.rer.nat. Ernst Stuhlinger
Prof. Dr.-Ing. Fred Thomas
Prof. Dr.-Ing. Dr.mult.h.c.
Erich A. Truckenbrodt
Prof. Dr.rer.nat. Friedwart Winterberg
Isolde de Zborowski

Detaillierte Informationen finden Sie unter folgender Adresse im Internet: www.dglr.de

Beilagen Gesamtauflage: - Fa. Euroforum Deutschland GmbH
- Supplement Paris Airshow 2007



Modell Lufthansa Convair 340

KLEIN IM MODELL – GROSS IM DETAIL!



Bitte anschnallen!

Denn Herpa setzt als Weltmarktführer Maßstäbe: 75 Flugzeugtypen von 139 verschiedenen Fluggesellschaften allein im Maßstab 1:500! Flughafenzubehör und Gebäude für eine originalgetreue Flughafen-Landschaft im passenden Maßstab – für das Hobby ohne Grenzen! Neu im Programm sind Accessoires für historische Flughäfen aus den dreißiger und vierziger sowie fünfziger und sechziger Jahren.



Der Katalog zum Downloaden, alle Neuheiten, Händler-Datenbank und vieles mehr unter www.herpa.de



Museum mit Shop. Herpa setzt auch hier Maßstäbe.

Entdecken Sie die Welt der Modelle im Herpa-Museum. Rassige Sportwagen, elegante Limousinen, imposante Trucks und die filigrane Ästhetik der Flugzeuge in miniature werden Sie verzaubern. Auf über 500 Quadratmetern erwarten Sie neben echten Raritäten aus der Historie von Herpa, auch faszinierende Dioramen und Anlagen zu vielen Sammel- und Modellbauthemen: Von Audi über BMW, Mercedes, Porsche bis Trabant, Feuerwehren, Baustellen, Motorsport, Eisenbahnen, Straßen und Häuser, Airports, Flugzeugmodelle und Fluggesellschaften aller Nationen.

Und... Kinder entdecken im Spielbereich und der Modelleisenbahn Experimentier-Anlage ihre ganz eigene Welt.



Herpa Miniaturmodelle GmbH, Leonrodstr. 46-47, D-90599 Dietershofen
Tel: +49 (0) 9824/951-00, Fax: +49 (0) 9824/951-100, www.herpa.de

Eine Vorschau auf die Ausstellung und Öffnungszeiten

(Montag bis Samstag) finden Sie unter: www.herpa.de
Der Herpa-Shop präsentiert die gesamte Herpa-Collection, viele Exklusivmodelle und Raritäten, alle Fan-Artikel und eine große Produktauswahl unserer Modellbau-Partner Märklin, Faller und Preiser, viel Fachliteratur und DVD's.

Jetzt WingsWorld Probeheft bestellen! Kostenlos für Sie!

WingsWorld ist das Fachmagazin für Miniaturflugzeuge mit vielen Nachrichten, unterhaltsamen und informativen Stories über Vorbildflugzeuge, Miniaturen, Airlines und Flughäfen. WingsWorld erscheint sechsmal im Jahr im Abonnement, im Spielwaren- und Modellfachhandel, in ausgewählten Zeitschriftenhandel und Bahnhofskiosken.

Fordern Sie mit dem Coupon gleich Ihr persönliches, kostenloses Probe-Exemplar an:



JA!

Ich möchte ein kostenloses Probe-Exemplar.

Bitte senden Sie mir eine Ausgabe WingsWorld **unverbindlich und kostenlos** an folgende Adresse:

Name, Vorname

Straße

PLZ, Ort

E-Mail

Wichtig für mich: Ich verpflichte mich zu keiner weiteren Abnahme!

Ab damit! Mit der Post, Fax +49 (0) 9824/951-100 oder per E-Mail an: wings@herpa.de



Mit innovativen Technologien zu neuem Schub!

Leiser und kraftstoffsparender –
dafür stehen die Antriebe der MTU.



Besuchen Sie uns auf der
Paris Air Show 2007

18. - 24. Juni

Halle 2, Stand C16

Chalet Reihe B, Nr. 26



Höchste Kompetenz im zivilen Triebwerksgeschäft – das zeichnet die MTU Aero Engines aus. Seit Jahrzehnten ist Deutschlands führender Triebwerkshersteller verlässlicher Partner aller großen Akteure dieser Branche.

Die Weichen für die Zukunft sind gestellt: Die beiden neuen Triebwerke GP7000 für den Mega-Airbus A380 und das PW6000 für den kleinen Airbus A318 werden mit neuester MTU-Technologie ausgestattet. Die Vorteile: weniger Kraftstoffverbrauch, niedrigere Lärmpegel und geringere Lebenswegkosten. Beide Programme werden in den nächsten Jahren für Aufwind im globalen Luftverkehr sorgen.

www.mtu.de

