



# Luft- und Raumfahrt –



bewegte Geschichte, große Zukunft

## Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress

German Aerospace Congress 2009

# 2009

08. bis 10. September, Aachen  
im Eurogress Aachen



# PROGRAMM

## Impressum

### Herausgeber

Deutsche Gesellschaft für Luft- und  
Raumfahrt - Lilienthal-Oberth e.V.  
(DGLR)<sup>®</sup>  
Godesberger Allee 70  
D-53175 Bonn

**Tel.: (0228) 30 805-0**  
**Fax: (0228) 30 805-24**

**Internet: <http://www.dglr.de>**

### Druck und Titelgestaltung

Druckerei Thierbach  
Elbestraße 32  
D-45478 Mülheim/Ruhr

**Tel.: (0208) 520 74/75**  
**Fax: (0208) 532 72**

### Redaktion

Ferdi Olbert  
Peter Brandt

### Layout

Ferdi Olbert  
**Email: [ferdi.olbert@dglr.de](mailto:ferdi.olbert@dglr.de)**



# **Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress® 2009**

**Motto:**

**Luft- und Raumfahrt -  
bewegte Geschichte, große Zukunft**

**Aachen, 08. - 10. September 2009**

---

## INHALTSVERZEICHNIS

---

Wissenschaftliche Programmkommission	Seite 2
Grußwort des 1. Vorsitzender der DGLR, Prof. Dr.-Ing. Joachim Szodruch,	Seite 3
Grußwort des Ministerpräsidenten des Landes Nordrhein-Westfalen, Dr. Jürgen Rüttgers	Seite 5
Tagungsübersicht	Seite 6
Hinweis: Abschlussveranstaltung, Hinweis: Öffentliche Abendveranstaltung	Seite 8
DGLR-Preise zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses 2009	Seite 9/10
Detailübersicht Eröffnungstag	Seite 11
Wissenschaftliches Vortragsprogramm, Fachsitzungen	Seite 12
Abschlussveranstaltung	Seite 31
Nachwuchstagung	Seite 32
Informationen zu Vorträgen aus den nationalen Forschungsprojekten	Seite 33
Short Course	Seite 34/35
Besondere Veranstaltungen	Seite 36
Regelung Pausen	Seite 37
Allgemeine Hinweise	Seite 38
Hotelangebote	Seite 39/40
Lageplan Hotels und des Eurogress Aachen	Seite 41
Anreise zum Tagungsort	Seite 42
Ausflüge für Begleitpersonen	Seite 43
Technische Besichtigungen	Seite 44/45
Übersichtsplan Hörsäle	Seite 46
Kongressbegleitende Ausstellung	Seite 47

---

## VERANSTALTER UND ORGANISATION

---



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

Godesberger Allee 70  
D-53175 Bonn

Tel.: (0228) 3 08 05-12  
Fax: (0228) 3 08 05-24  
Internet: <http://www.dglr.de>

Projektmanager: Ferdi Olbert

---

## WISSENSCHAFTLICHE PROGRAMMKOMMISSION

---

**Die Programmkommission besteht aus folgenden Mitgliedern:**

**Prof. Dipl.-Ing. R. Henke, Aachen, Vorsitzender**

Dr.rer.nat. K. Becker, Bremen  
Prof. Dr.-Ing. K. Brieß, Berlin  
Dipl.-Ing. W. Engelhardt, Unterschleißheim  
Prof. Dr.-Ing. V. Gollnick, Hamburg  
Prof. Dr.-Ing. A. Herrmann, Stade  
Prof. Dr.jur. S. Hobe, Köln  
Dipl.-Phys. C. Hohage, Bonn  
Prof. Dipl.-Ing. C. Holze, Bremen  
Dr.med. K. Kimmich, Fürstenfeldbruck  
Dipl.-Ing. F. König, Bonn  
Dr.-Ing. P. Korrell, Braunschweig

Dr.rer.nat. H.-P. Kreplin, Göttingen  
Dr.-Ing. K.D. Kricke, Hamburg  
Prof. Dr.-Ing. R. Luckner, Berlin  
Dipl.-Ing. J. Majus, Bonn  
H. Posch, Wien, A  
Prof. Dr.-Ing. H.-P. Röser, Stuttgart  
Prof. Dr.-Ing. D. Scholz, MSME, Hamburg  
Prof. Dr.-Ing. S. Staudacher, Stuttgart  
Dr.rer.nat. P. Vits, Bremen  
Prof. Dr.-Ing. R. Walther, München  
Dr. J. Wildi, Emmen, CH  
Dr.-Ing. T. Wittig, Ulm

*Zeitweilige Vertreter in der Programmkommission:*

Dr.-Ing. I. Bido, Bonn; V. Ellegast, Wien, A; Dr. A. Geisler, Wien, A; Dr.-Ing. R. Hörschemeyer, Aachen;  
Dr.rer.nat. J. Kompenhans, Göttingen; Dr.-Ing. R. Konrath, Göttingen; Dr.-Ing. G. Neuwerth, Aachen; Dipl.-Ing. J. Schumacher, Hamburg



**Prof. Dr.-Ing. Joachim Szodruch**

***Grußwort  
des 1. Vorsitzenden der DGLR,  
Prof. Dr.-Ing. Joachim Szodruch***

Im Namen der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt – Lilienthal-Oberth e.V. (DGLR) freue ich mich, Sie zum

**Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress 2009**

in Aachen begrüßen zu dürfen. Unter dem diesjährigen Motto „Luft- und Raumfahrt – bewegte Geschichte, große Zukunft“ sollen insbesondere die Themen nachhaltiger Luftverkehr (Vision 2020), Fertigungstechnologien sowie Simulationen in der Luft- und Raumfahrt und Satellitenkommunikation in Deutschland schwerpunktmäßig diskutiert werden. Zusätzlich werden in diesem Jahr die Beiträge zum DGLR-Symposium „Nachbar Flughafen“ in den Kongress eingebunden.

Aachen liegt im direkten Grenzgebiet zu den Niederlanden und zu Belgien. Mit der RWTH, eine der größten und traditionsreichsten technischen Hochschulen Europas, sowie der Fachhochschule verfügt Aachen über eine direkte Anbindung

zur Wissenschaft. Die gute Infrastruktur mit den Flughäfen Düsseldorf und Köln-Bonn, die Einrichtung des Europäischen Transonischen Windkanals ETW sowie das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Köln deutet bereits auf die Schwerpunkte Luftfahrt und Raumfahrt hin. Diese finden sich auch in der Forschung und Lehre an der RWTH wieder. Viele Institute der RWTH Aachen lehren und forschen in nationaler und internationaler Kooperation an verschiedenen Themen der Luft- und Raumfahrt. Besonders enge Beziehungen bestehen mit dem DLR. Dies kommt auch beispielhaft in dem gemeinsam gegründeten virtuellen Institut für Flughafenplanung und -management zum Ausdruck. Ziel dieses virtuellen Instituts ist es, Kapazitätsfunktionen für Start- und Landebahnsysteme von Flughäfen zu entwickeln und zu verifizieren.

Hugo Junkers – Erfinder, Unternehmer und Luftfahrtpionier – würde dieses Jahr seinen 150. Geburtstag feiern. Er selbst lehrte viele Jahre an der RWTH Aachen und wurde von der Stadt Aachen mit der Ehrenbürgerschaft ausgezeichnet. Wir würdigen sein Lebenswerk durch einen eigenen Plenarvortrag.

Auch aus der europäischen Raumfahrt werden wir in Aachen zu verschiedenen Forschungsthemen und industriellen Fragestellungen informieren und diskutieren. Ein ganz aktueller Beitrag wird auch der Forschungssatellit GOCE (Gravity field and steady-state Ocean Circulation Explorer) sein, der am 17. März dieses Jahres erfolgreich gestartet wurde. Mit Hilfe seiner Messdaten kann das Schwerfeld der Erde exakter vermessen werden als je zuvor. Dabei wird der Aufbau des Erdinneren erforscht, jedoch dienen die Daten auch der Vermessung des Meeresspiegels oder von Meeresströmungen. Somit trägt GOCE zur Verbesserung von Klimamodellen und Klimavorhersagen bei.

Aachen wird also für uns alle nicht nur ein attraktiver Veranstaltungsort sein, sondern auch ein breites und hoch qualitatives technisch-wissenschaftliches Programm bieten. Ich freue mich, Sie im September in Aachen begrüßen zu dürfen und wünsche Ihnen einen erfolgreichen und interessanten Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress.

**Prof. Dr.-Ing. Joachim Szodruch**  
1. Vorsitzender der DGLR





**Der Ministerpräsident  
des Landes Nordrhein-Westfalen**



Die Luft- und Raumfahrt zählt zu den innovativsten und dynamischsten Branchen. Sie passt daher zu Nordrhein-Westfalen, das sich zum Ziel gesetzt hat, Innovationsland Nummer 1 in Deutschland zu werden. Die Grundlagen dafür sind eine exzellente Forschung und Lehre - und dafür steht vor allem die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen - sowie eine innovative Industrie. An der RWTH und an der Fachhochschule Aachen werden seit Beginn der Luftfahrt Generationen von Ingenieuren ausgebildet, die in jedem Unternehmen zu finden sind, das in dieser Branche Rang und Namen hat.

Der Ingenieurmangel ist in Deutschland ein ernst zu nehmendes Innovations- und Wachstumshindernis. Wir brauchen jetzt und in Zukunft mehr Ingenieure. Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen versucht deshalb durch viele Initiativen, vor allem mehr junge Menschen für ein Studium der Technik und Naturwissenschaften zu motivieren. Darum freue ich mich besonders darüber, dass die Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt der Nachwuchsförderung einen hohen Stellenwert einräumt.

Ich wünsche den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Deutschen Luft- und Raumfahrtkongresses 2009 anregende Gespräche und angenehme Begegnungen.

A handwritten signature in black ink, which appears to be 'Rüttgers'.

Jürgen Rüttgers

---

## TAGUNGSÜBERSICHT

---

**Dienstag, 08. September 2009**

Hörsaal:

10.00 Uhr **Eröffnungsveranstaltung**  
(Weitere Informationen auf Seite 11)

Europasaal

12.30 Uhr Pressekonferenz

Tagungstreff

---

*12.30 Uhr Mittagspause*

---

13.30 Uhr Plenarvortrag

Aachen

14.10 Uhr Fachsitzungen

- Flughäfen
- Systemmanagement/-Technik
- Raumfahrtsysteme
- Flugmechanik - Simulation
- Umgang mit Autonomierisiken
- Triebwerkskomponenten

Aachen  
Toledo  
Lüttich  
Maastricht  
Reims  
Eifel

---

*15.50 Uhr Kaffeepause*



16.20 Uhr Fachsitzungen

- Informationstechnik und Elektronik 1
- Kabine
- Simulationen in der Raumfahrt
- Navigation und Exploration
- Innovative Simulations- und Regelungsverfahren
- Innovative Antriebe

Aachen  
Toledo  
Lüttich  
Maastricht  
Reims  
Eifel

20.00 Uhr Empfang durch die Stadt Aachen,  
gegeben durch Frau Bürgermeisterin Astrid Ströbele

(Weitere Informationen auf Seite 11)

---

## TAGUNGSÜBERSICHT

---

**Mittwoch, 09. September 2009**

Hörsaal:

08.30 Uhr Plenarvortrag

Aachen

09.10 Uhr Fachsitzungen

- Flugleistungen
- Satelliten, Missionen
- Schadenstoleranz I
- Fortschrittliche Raketenantriebe
- VTOL-Technologien
- Ausgewählte Luftfahrtvorträge für/ von Studierende(n)

Aachen  
Toledo  
Lüttich  
Maastricht  
Reims  
Eifel

---

10.25 Uhr Kaffeepause



10.45 Uhr Fachsitzungen

- Projekte aus dem Nationalen Programm Luftfahrt I / HIT
- Satelliten und Wiedereintrittssysteme
- Fertigungstechnik
- Flugzeug- und Systementwurf
- Fluid- und Thermodynamik I
- Ausgewählte Raumfahrtvorträge für/ von Studierende(n)

Aachen  
Toledo  
Lüttich  
Maastricht  
Reims  
Eifel

---

12.25 Uhr Mittagspause

---

13.30 Uhr Plenarvortrag

Aachen

14.10 Uhr Fachsitzungen

- Projekte aus dem Nationalen Programm Luftfahrt II / HIT
- Simulation/Berechnung
- Erdbeobachtung I
- Flugregelung (Avionik)
- Sonderforschungsbereich: Strömungsbeeinflussungen
- Ausgewählte Vorträge für/ von Studierende(n) I

Aachen  
Toledo  
Lüttich  
Maastricht  
Reims  
Eifel

---

15.50 Uhr Kaffeepause



16.20 Uhr Fachsitzungen

- Fortschrittliche Triebwerkskomponenten: Verdichter
- Informationstechnik und Elektronik 2
- Experiments in Fluid Physics
- Raumtransport
- Lufttransportsystem
- Ausgewählte Vorträge für/ von Studierende(n) II

Aachen  
Toledo  
Lüttich  
Maastricht  
Reims  
Eifel

20.00 Uhr **DGLR-Gesellschaftsabend**  
(Weitere Informationen auf Seite 36)

---

---

## TAGUNGSÜBERSICHT

---

**Donnerstag, 10. September 2009**

Hörsaal:

08.30 Uhr Plenarvortrag

Aachen

09.10 - 12.25 Uhr ACARE-Workshop

Brüssel

09.10 Uhr Fachsitzungen

- Projekte aus dem Nationalen Programm Luftfahrt III / LoKoST
- Projekte aus dem Nationalen Programm Raumfahrt I
- Luft- und Raumfahrtgeschichte
- Entwurf von Flügel und Leitwerken
- Sicherheit im Luftverkehr
- Schadenstoleranz II

Aachen  
Toledo  
Lüttich  
Maastricht  
Reims  
Eifel

---

10.25 Uhr Kaffeepause



---

10.45 Uhr Fachsitzungen

- Projekte aus dem Nationalen Programm Luftfahrt IV / LoKoST
- Projekte aus dem Nationalen Programm Raumfahrt II
- Flugmechanik - Pilotenmodelle / Flugführung
- Bauweisen
- Physical Modelling
- Simulation/Berechnung

Aachen  
Toledo  
Lüttich  
Maastricht  
Reims  
Eifel

---

12.25 Uhr Mittagspause

---

13.30 Uhr Plenarvortrag

Brüssel

14.00 Uhr **Abschlussveranstaltung:**

Podiumsdiskussion Bildung und Ausbildung

*(Weitere Informationen auf Seite 31)*

Brüssel

---

15.50 Uhr Kaffeepause



---

16.20 Uhr Fachsitzungen

- Luftverkehr und Umwelt
- Flugzeugentwürfe zur Vision 2020
- Experimentelle Flugmechanik
- Preisträger Aerodynamik und Strukturen
- Antriebstechnik: Erprobung u. Validierung
- Prüffeld/Test
- Spät eingereichte Vorträge

Aachen  
Toledo  
Lüttich  
Maastricht  
Reims  
Eifel  
Brüssel

18:00 Uhr Posterkurzvorträge

Brüssel

20.00 Uhr **Öffentliche Abendveranstaltung**

*(Weitere Informationen auf Seite 36)*

Brüssel

---

---

***Nachwuchspreise für herausragende Dissertationen:***

---

**Airbus-Preis der Airbus Deutschland GmbH**

**für eine herausragende Dissertation auf dem Gebiet der Luftfahrt an**

*Dr.-Ing. Sven Grundmann, Universität Darmstadt, für seine Dissertation zum Thema:*

**Transition Control Using Dielectric Barrier Discharge Actuators**

**Reinhard Furrer-Preis**

**Preis der Wernher-von-Braun-Stiftung für eine herausragende Dissertation auf dem Gebiet der Raumfahrt an**

*Dr.-Ing. Andreas Peukert, TU München, für seine Dissertation zum Thema:*

**Spacecraft Architectures Using Commercial Off-The-Shelf Components**

---

***Nachwuchspreise für Dissertationen und herausragende Studien- und Diplomarbeiten:***

---

**Winfried Bierhals-Stiftungspreis an**

*Herrn Stefan Müller, Universität Erlangen, für seine Diplomarbeit zum Thema:*

**Experimentelle Untersuchungen des induzierten Vibrationslärms bei der Überströmung einer flexiblen Plattenstruktur**

**Walther Blohm-Studienpreis an**

*Herrn Stefan Löser, TU Berlin, für seine Diplomarbeit zum Thema:*

**Entwicklung eines Regelkreises zum Anfahren und Halten von Positionen eines Knickstabaktuators bei veränderlicher Belastung**

**DLR-Technologiepreis an**

*Herrn Peter Schreivogel, TU Dresden, für seine Studienarbeit zum Thema:*

**Bestimmung des laminar-turbulenten Grenzschichtumschlags im Freiflug mittels Thermographie und -anemometrie**

**Claudius Dornier Jr.-Stiftungspreis an**

*Herrn Tony Schönherr, Universität Stuttgart, für seine Diplomarbeit zum Thema:*

**Design Optimization of SIMP-LEX for the Lunar Mission BW1**

**Ferchau Engineering GmbH Preis an**

*Herrn Matthias Beerhorst, HAW Hamburg, für seine Diplomarbeit zum Thema:*

**Das Beulverhalten ausgesteifter Laminatplatten mit dünnwandigen Omega-Stringer-Profilen**

**Stiftungspreis der IABG an**

*Dr.-Ing. Björn Hußmann, UniBw München, für seine Dissertation zum Thema:*

**Modellierung und numerische Simulation der zweiphasigen Strömungs- und Verbrennungsvorgänge in einem Staustrahltriebwerk mit Bor als Festtreibstoff**

**IMA-Preis an**

*Herrn Georg Wurzel, TU Dresden, für seine Diplomarbeit, zum Thema:*

**Entwicklung eines wartungsarmen Mastmomentmesssystems auf Basis von optischen Messverfahren am Beispiel des Hubschraubers EC135**

**MBDA-Preis an**

*Herrn Carsten Kappenberger, Universität Karlsruhe, für seine Diplomarbeit zum Thema:*

**Entwurf und Implementierung einer Systemplattform für Echtzeit Bildverarbeitungsanwendungen an Bord eines VTOL-MAVs**

*Fortsetzung von Seite 9*

**Reinhardt Abraham - Lufthansa Stiftungspreis an**

*Herrn Andreas Reeh, TU Darmstadt, für seine Studienarbeit zum Thema:*

**Untersuchung der Grenzschichtstabilisierung durch Plasma-Aktuatoren**

**Willy Messerschmitt-Preis an**

*Frau Stephanie Zawadzki, TU München, für ihre Diplomarbeit zum Thema:*

**Untersuchung zur Tröpfchenverteilung in Raketenbrennkammern**

**MT Aerospace Innovationspreis an**

*Dr.-Ing. Johanna Steinbock, UniBw München, für ihre Dissertation zum Thema:*

**Einfluss unterschiedlicher mechanischer Belastungen auf das Ermüdungsrisswachstum in Stählen und Aluminiumlegierungen**

**Wolfgang Heilmann-Preis der MTU Aero Engines GmbH an**

*Frau Jenny Tuchtenhagen, Universität Karlsruhe, für ihre Diplomarbeit zum Thema:*

**Untersuchung der Leistungsfähigkeit verschiedener Methoden zur Schattenbild-Auswertung**

**Jean Roeder-Preis an**

*Herrn Nico Klatte, HAW Hamburg, für seine Diplomarbeit zum Thema:*

**Tragflügelentwurf mit numerischer Optimierung der aerodynamischen und strukturmechanischen Eigenschaften**

**Ferdinand Schmetz-Preis an**

*Herrn Christoph Santel, RWTH Aachen, für seine Studienarbeit zum Thema:*

**Simulation des Windenstarts von Segelflugzeugen**

**ZARM-Preis an**

*Herrn Mirko Stanisak, TU Braunschweig, für seine Studienarbeit zum Thema:*

**Auslegung eines direkten Koppelfilters zur Integration von GBAS-korrigierten Rohdaten mit Inertialnavigation**

**Zeppelin-Stiftungspreis der Stadt Friedrichshafen an**

*Frau Alina Pempe, TU Berlin, für ihre Diplomarbeit zum Thema:*

**Untersuchungen zur Schadenstoleranz an einer versteiften dünnwandigen Struktur**

*- Die DGLR dankt den Sponsoren, die auch in diesem Jahr die Verleihung der Nachwuchspreise ermöglicht haben -*

<p>Die prämierten Dissertationen, Studien- und Diplomarbeiten sind Bestandteil des wissenschaftliche Vortragsprogramms. Diese Beiträge sind im Programm entsprechend gekennzeichnet.</p>
--

# Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress 2009

## Luft- und Raumfahrt- bewegte Geschichte, große Zukunft

10.00 Uhr

**Eröffnungsfeier** (Die Teilnahme ist kostenfrei)  
(Gesamtmoderation: Katharina Franz, RWTH Aachen)

Europasaal

### Begrüßung:

- **Prof. Dr.-Ing. Joachim Szodruch**, 1. Vorsitzender der DGLR
- **Prof. Dipl.-Ing. Rolf Henke**,  
Leiter der wissenschaftlichen Programmkommission
- **Dr. Jürgen Linden**, Oberbürgermeister der Stadt Aachen

### Festvorträge:

- **Jürgen Meyer**, Leiter der Abteilung Technologiepolitik im  
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
- **Prof. Dr. Andreas Pinkwart**, Minister für Innovation, Wissenschaft,  
Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen
- **N.N.**  
Vortrag zum Cluster Luft- und Raumfahrt NRW

### Ehrungen:

**Verleihung des Ludwig-Prandtl-Ringes** an  
Prof. Dr.-Ing. Siegfried Wagner, Marbach

**Laudatio:** *Prof. Dr.-Ing. Rolf Radespiel, TU Braunschweig*

### Ehrung der DGLR-Nachwuchspreisträger

moderiert durch:

Prof. Dr.-Ing. Stephan Staudacher, Mitglied des Vorstands der DGLR

Die Preisübergabe erfolgt durch Vertreter der Sponsoren

12.30 - 13.30 Uhr

**Pressekonferenz**

**Tagungstreff**

20.00 Uhr

### Empfang

durch die Stadt Aachen,  
gegeben durch Frau Bürgermeisterin Astrid Ströbele,  
in der „Aula Carolina“, Pontstraße 7-9, Aachen

(Siehe Lageplan auf Seite 41)

13:30 14:00	Plenarvortrag I: 150. Geburtstag Hugo Junkers, B. Junkers, München <i>Sitzungsleitung: P. Pletschacher, Aviatic-Verlag, München</i>		
Session	Aachen	Toledo	Lüttich
	Flughäfen <i>Sitzungsleitung:</i> <i>J. Reichmuth, DLR, Köln</i>	Systemmanagement/ -Technik <i>Sitzungsleitung:</i> <i>K.-P. Ludwig, EADS Deutschland, Berlin</i>	Raumfahrtssysteme <i>Sitzungsleitung:</i> <i>N.N.</i>
	001 DLRK2009-1192	005 DLRK2009-1168	009 DLRK2009-1167
	Using Scheduled Delays to Measure an Airport's Scheduling Performance D. Kösters <sup>1</sup> , DE; D. Klingebiel <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> Flughafenwesen und Luftverkehr, RWTH Aachen	Erweiterung von Globalszenarien auf spezifische Fragestellungen am Beispiel alternativer Kraftstoffe P. Phleps <sup>1</sup> , DE; A. Kuhlmann, Bauhaus Luftfahrt, DE; S. Eelman <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> Technische Universität München	Hardware in the Loop Simulator von Rendezvous und Docking Manövern T. Boge, DLR e.V., DE
	14:10 14:35		
14:35 15:00	002 DLRK2009-1159	006 DLRK2009-1235	010 DLRK2009-1198
	Steuerung Passagierführung im Hinblick auf den Turnaround eines Luftfahrzeugs S. Theiss, RWTH Aachen - Flughafenwesen und Luftverkehr, DE	Internes Risikomanagement der Projekte der DLR-Raumfahrtagentur E. Khanina, DLR Raumfahrtagentur, DE	Das Raumfahrtzentrum Guyana (CSG), Europas Weltraumbahnhof R. Schürmanns, DLR e.V., DE
15:00 15:25	003 DLRK2009-1194	007 DLRK2009-1279	011 DLRK2009-1268
	Beschreibung und Simulation ereignisdiskreter Systeme für Aufgabenstellungen aus dem Bereich des ATM und Airport Managements P Förster, DLR, DE	Space Suppliers & Manufacturer (SSAM) Database to Support Concurrent Engineering Sessions at DLR D. Quantius, DLR Bremen, DE	Kinematik und Dynamik des Aufsetzens bei einer weichen Mondlandung D. Koebel, OHB-System AG, DE
15:25 15:50	004 DLRK2009-1356	008 DLRK2009-1367	012 DLRK2009-1269
	<i>DLR-Technologiepreis für die Studienarbeit zum Thema:</i> Bestimmung des laminar-turbulenten Grenzschichtumschlags im Freiflug mittels Thermographie und Heißfilmanemometrie P. Schreivogel, Akademische Fliegergruppe der TU Dresden e.V., DE	<i>Claudius Dornier Jr.-Stiftungspreis für die Diplomarbeit zum Thema:</i> Design optimization of SIMP-LEX for the Lunar Mission BW1 T. Schönherr, Uni Stuttgart, DE	NEXT-Lunar Lander: Meilenstein der Technologie Entwicklung zur Vorbereitung zukünftiger Landemissionen als europäischer Beitrag zum internationalen Mond Szenario J. Thaeter, OHB-System AG, DE

Session	Maastricht		Reims	Eifel
	Flugmechanik - Simulation <i>Sitzungsleitung:</i> H.-C. Oelker, EADS Deutschland, Manching		Umgang mit Autonomierisiken <i>Sitzungsleitung:</i> W. Alles, RWTH Aachen	Triebwerkskomponenten <i>Sitzungsleitung:</i> H. Knittel, MTU Aero Engines, München
	013	DLRK2009-1263	017	DLRK2009-1259
	14:10 14:35	Simulatorzentrum Braunschweig - Wissenschaftliche Ziele und Konzeption H. Duda, DLR, DE	Untersuchung von Notverfahren für unbemannte Luftfahrzeuge T. Ostermann, Lehrstuhl für Flugdynamik, RWTH Aachen, DE	A Physical Steady-state Performance Model for Mixed Exhaust Systems of Turbofan Engines J. Wachter, Rolls-Royce Deutschland, DE; S. Staudacher, Institut für Luftfahrtantriebe, DE
	014	DLRK2009-1163	018	DLRK2009-1258
	14:35 15:00	Modellierung und Simulation der Flugdynamik eines Tragschraubers I. Pruter <sup>1</sup> , DE; H. Duda <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> DLR Institut für Flugsystemtechnik	Trajektorienengineering für Hubschrauber- UAV-Autorotationsflüge zu bekannten Notlandeplätzen J. Holsten, Lehrstuhl für Flugdynamik, RWTH Aachen, DE	Lebensdauerbeobachtung von Triebwerksschnellwechseleinheiten am Beispiel des Luftturbinenstartermotors D. Giugno <sup>1</sup> , DE; S. Staudacher, Institut für Luftfahrtantriebe Universität Stuttgart, DE; R. Lueck, Rolls-Royce Deutschland Ltd & Co KG, DE; W. Berns <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> FTI Engineering Network GmbH
15:00 15:25	015	DLRK2009-1355	019	DLRK2009-1338
	<i>Ferdinand Schmetz-Preis für die Studienarbeit zum Thema:</i> Simulation des Windenstarts eines Segelflugzeugs C. Santel, Lehrstuhl für Flugdynamik, RWTH Aachen, DE		Ingenieurraum autonomes Fliegen und operationelle Verantwortung T. Mildnerberger, Vereinigung Cockpit, DE	Acoustical Diagnostics of Spray-Airflow Interaction in a Modern Aero Engine Combustor Chamber O. Antoshkiv, BTU Cottbus, DE
15:25 15:50	016	DLRK2009-1276	020	DLRK2009-1358
	Simulator zur Verifikation von automatischen, präzisen und weichen Landungen auf extra terrestrischen Himmelskörpern D Behrenwaldt, OHB-System AG, DE		<i>ZARM-Preis für die Studienarbeit zum Thema:</i> Auslegung eines direkten Koppelfilters zur Integration von GBAS-Rohdaten mit Inertialnavigation M. Stanisak, TU Braunschweig, Institut für Flugführung, DE	JETSDREAM - Entwicklung einer Kleingasturbine zur studentischen Ausbildung D. Peitsch, TU Berlin, DE

Session	Aachen		Toledo		Lüttich	
	Informationstechnik und Elektronik 1 <i>Sitzungsleitung:</i> N.N.		Kabine <i>Sitzungsleitung:</i> T. Lerche, Airbus Deutschland, Hamburg		Simulationen in der Raumfahrt <i>Sitzungsleitung:</i> N.N.	
16:20 16:45	025	DLRK2009-1157	030	DLRK2009-1162	035	DLRK2009-1296
	Close-to-capacity Decoding on the Packet Erasure Channel (PEC) B. Matuz, DLR, DE		The Process Chain to a Certified Cabin Design and Conversion M. Nita <sup>1</sup> , DE; D. Scholz <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> Aero - Aircraft Design and Systems Group, HAW Hamburg		Große, genaue und massiv adaptive Weltraumreflektoren H.J. Baier, TU München / Leichtbau, DE	
16:45 17:10	026	DLRK2009-1218	031	DLRK2009-1285	036	DLRK2009-1290
	Entwicklung einer domänenspezifischen Modellierungssprache zur Konfiguration und Implementierung eines generischen Landebahnzuweisungssystems D. Troegner, Deutsches Zentrum für Luft - und Raumfahrt e.V., DE		Strahlung als wesentlicher Faktor der Numerischen Simulation von Flugzeugkabineninnenströmungen für Komfortvorhersagen M. Konstantinov, DLR Institute of Aerodynamics and Flow Technology, DE		Stochastische Variation eines Wiedereintrittsfahrzeugs A.N.K. Koch, DLR, DE	
17:10 17:35	027	DLRK2009-1180	032	DLRK2009-1300	037	DLRK2009-1327
	A Planning System for Automated Allocation of ESA Ground Station Network Services A. Hoffmann <sup>1</sup> , DE; H. Dreihahn <sup>1</sup> , DE; M. Niezette <sup>1</sup> , DE; G. Theis, European Space Agency, DE; <sup>1</sup> VEGA Deutschland GmbH & Co. KG		Ecological and Economical Consideration for Tomorrows Cabin Lighting in Aircraft R. Paetzold, Diehl-Aerospace GmbH, DE		A dynamic human water balance model for verification and optimization of life support systems in space flight applications P. Hager, Lehrstuhl für Raumfahrttechnik, TU München, DE	
17:35 18:00	028	DLRK2009-1200	033	DLRK2009-1308	038	DLRK2009-1265
	A System Simulator for Advanced DVB-S2/RCS Multibeam Systems V. Boussemart <sup>1</sup> , DE; H. Brandt <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt		In flight cabin interior transfer path analysis H.-E. de Bree, Microflown Technologies, DE		High Performance Satellite Dynamics Simulator for Scientific Missions D. Bindel, ZARM / Universität Bremen, DE	
18:00 18:25	029	DLRK2009-1201	034	DLRK2009-1310	039	DLRK2009-1213
	TTP-based Avionics Architecture for Unmanned Aerial Vehicles H. Flühr, FH JOANNEUM, Luftfahrt/Aviation, AT		Numerical Simulation of Air Outlets for Cabin Air Ventilation of the Do728 Test Facility M. Rütten, DLR, DE		Analyses of Cloud Cover Dynamics for optimising the Mission Planning for High Resolution optical Earth Observation from Geostationary Orbit R. Hahn, DE	

Session	Maastricht		Reims		Eifel	
	Navigation und Exploration <i>Sitzungsleitung:</i> N.N.		Innovative Simulations- und Regelungsverfahren <i>Sitzungsleitung:</i> N.N.		Innovative Antriebe <i>Sitzungsleitung:</i> S. Staudacher, Universität Stuttgart	
16:20 16:45	040	DLRK2009-1303	045	DLRK2009-1206	050	DLRK2009-1164
	A preliminary concept for deployment of a European Space-Based AIS System C. Tobehn, OHB-System AG, DE		Adaptive Flight Control for Unmanned Aerial Vehicles Using a Neural Network Predictor T. Krüger <sup>1</sup> , DE; A. Krüger <sup>1</sup> , DE; J. Axmann <sup>1</sup> , DE; P. Vörsmann <sup>1</sup> , DE; A. Kuhn, Andata Development Technologies, AT; <sup>1</sup> TU Braunschweig, Institut für Luft- und Raumfahrtssysteme		Development and Application of a Preliminary Design Method for Gearboxes of High Bypass Ratio Turbofan Engines H. Jäger, Institut für Luftfahrtantriebe, Universität Stuttgart, DE	
16:45 17:10	041	DLRK2009-1323	046	DLRK2009-1233	051	DLRK2009-1171
	Demonstrator GNSS-INDOOR - Innovative Technologien und deren Demonstration zur Ortung in Gebäuden O. Kalden, VEGA Deutschland GmbH & Co. KG, DE		Konzeption, Implementierung und Test eines mehrkriteriellen Lenkgesetzes T. Kuhn, Diehl BGT Defence GmbH & Co KG, DE		Konzeptstudie zu gegenläufigen Triebwerken T. Otten <sup>1</sup> , DE; H. Hemmer <sup>1</sup> , DE; M. Plohr <sup>1</sup> , DE; A. Döpelheuer <sup>1</sup> , DE; R. Schaber <sup>9</sup> , DE; K.-P. Rüd <sup>9</sup> , DE; <sup>1</sup> Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt; <sup>9</sup> MTU Aero Engines GmbH	
17:10 17:35	042	DLRK2009-1299	047	DLRK2009-1334	052	DLRK2009-1175
	Orbit Concepts for Lunar Navigation and Communication S. Bravo Muñoz, DE		Accounting for thrust limitations in the reference model adaptive control system of an unmanned rotorcraft F.T.U. Kluessendorf, DLR - Institut fuer Flugsysteme, DE		Impact of the High Electrical Power Demand of Novel Aircraft Concepts on 2 Shaft Turbofans G.H. Borchers, FTI Engineering Network GmbH, DE; S Staudacher, Institut für Luftfahrtantriebe, DE; D Giesa, Rolls-Royce Deutschland Ltd & Co KG, DE	
17:35 18:00	043	DLRK2009-1292	048	DLRK2009-1348	053	DLRK2009-1185
	Der Picosatellit BEESAT-2 der TU Berlin: Konfiguration und optische Nutzlast S. Trowitzsch, TU Berlin, DE		EMIT - Eine Infrastruktur zur Infrarot-Bildgenerierung P. Obermeier, LFK-Lenkflugkörpersysteme GmbH, DE		UHB-Turbofan mit IRA-Gasgenerator und sequentieller Verbrennung. U. Schmidt-Eisenlohr, Atena Engineering GmbH, DE	
18:00 18:25	044	DLRK2009-1297	049	DLRK2009-1349	054	DLRK2009-1240
	Laser Frequenzstabilisierung für die LISA Mission P.F. Gath, Astrium GmbH Satellites, DE		Man-In-The-Loop-Simulator: Aufbau und erste Ergebnisse eines Simulators zur Online-Führung eines Lenkflugkörpers unter Verwendung von Suchkopfbildern S. Lohmann, LFK - Lenkflugkörpersysteme GmbH, DE		Experimentelle und numerische Untersuchungen an einem UHBR-Fan A. Giebmanns, DLR, DE	

08:30 Plenarvortrag II: RapidEye - das erste Jahr im All, M. Oxford, RapidEye, Brandenburg an der Havel  
09:00 Sitzungsleitung: NN

Session	Aachen		Toledo		Lüttich	
	Flugleistungen Sitzungsleitung: K. Lesch, EADS Military Air Systems, Manching		Satelliten, Missionen Sitzungsleitung: N.N.		Schadenstoleranz I Sitzungsleitung: N.N.	
	09:10 09:35	055 DLRK2009-1315  Sägezahnflug-Optimierung zur Maximierung der Reichweite von Motorseglern mit Klapptriebwerk G. Sachs, TU-München/ FSD, DE	09:10 09:35	058 DLRK2009-1301  Fast Emergency Response: An Opportunity for new SAR and Optical Earth Observation Missions C. Tobehn, OHB-System AG, DE	09:10 09:35	061 DLRK2009-1155  Damage Tolerance of Structural Stitched CFRP Laminates A. Erber <sup>1</sup> , DE; V. Witzel <sup>1</sup> , DE; K. Drechsler <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> Institut für Flugzeugbau IFB, Universität Stuttgart
	09:35 10:00	056 DLRK2009-1309  Flugbahnoptimierung von Flugrennen F. Fisch, Lehrstuhl für Flugsystemdynamik, Technische Universität München, DE	09:35 10:00	059 DLRK2009-1326  Das CubeSat-Projekt an der TU Dresden: Students's Oxygen Measurement Project - SOMP S. Fasoulas, TU Dresden, DE	09:35 10:00	062 DLRK2009-1190  Analysis of Delaminations and Bonded Joints H. Rapp, Universität der Bundeswehr München, DE; H. Bansemir, Eurocopter Deutschland GmbH, DE
	10:00 10:25	057 DLRK2009-1287  Performance effects from alternative jet fuels T.A. Snijders, Delft University of Technology, NL	10:00 10:25	060 DLRK2009-1340  TET-1 Satellitenbus innerhalb des On-Orbit- Verifikations-Programms S. Eckert, Astro- und Feinwerktechnik Adlershof GmbH, DE	10:00 10:25	063 DLRK2009-1199  Unsicherheits- und Zuverlässigkeitsanalyse komplexer Strukturen durch effiziente Simulation M.F. Pellissetti <sup>1</sup> , AT; G.I. Schueller <sup>1</sup> , AT; <sup>1</sup> Universität Innsbruck

Session	Maastricht	Reims	Eifel
	Fortschrittliche Raketenantriebe <i>Sitzungsleitung:</i> O. Haidn, DLR Lampoldshausen	VTOL-Technologien <i>Sitzungsleitung:</i> G.F. Trommer, Universität Karlsruhe	Ausgewählte Luftfahrtvorträge für/ von Studierende(n) <i>Sitzungsleitung:</i> N.N. <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> Die aktuelle Version der Nachwuchstagung wird demnächst im Internet unter <a href="http://www.dlrk2009.dglr.de">http://www.dlrk2009.dglr.de</a> veröffentlicht </div>
09:10 09:35	064 DLRK2009-1202  Development and Optimization of a Hybrid Rocket Engine M. Kobald <sup>1</sup> , DE; H. A. Moser <sup>1</sup> , DE; A. Bohr <sup>1</sup> , DE; S. Mielke <sup>1</sup> , DE; *DGLR student group HyEnD -Hybrid Engine Development- Stuttgart	067 DLRK2009-1239  Towards an Autonomous VTOL-MAV by Integration of Image Based Navigation N. Frietsch, Universität Karlsruhe (TH), DE	070  N.N.
09:35 10:00	065 DLRK2009-1255  Das Deutsche Nationale Gel-Technologieprogramm - Stand und Ausblick Mitte 2009 H. K. Ciezki, DLR - Institut für Raumfahrtantriebe, DE	068 DLRK2009-1283  Multidisziplinärer Entwurf und flugdynamische Modellierung eines Tandem Tilt-Wing Demonstrators H.-J. Steiner, Bauhaus Luftfahrt, DE	071  N.N.
10:00 10:25	066 DLRK2009-1317  Hochfrequente Verbrennungsinstabilitäten in Raketenbrennkammern mit LOX / CH <sub>4</sub> Sprayverbrennung M. Sliphorst, DLR Lampoldshausen, DE	069 DLRK2009-1284  Aerodynamic analysis of a new Hybrid Rotor J. Seifert, Bauhaus Luftfahrt, DE	072  N.N.

Session	Aachen		Toledo		Lüttich	
	Projekte aus dem Nationalen Programm Luftfahrt I / HIT <i>Sitzungsleitung:</i> N.N.  (siehe Seite 33)		Satelliten und Wiedereintrittssysteme <i>Sitzungsleitung:</i> N.N.		Fertigungstechnik <i>Sitzungsleitung:</i> N.N.	
	073	DLRK2009-1357	077	DLRK2009-1288	081	DLRK2009-1226
	10:45 11:10	Die Zukunft des nationalen Luftfahrtforschungsprogrammes F.-J. Mathy, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Ref. VII B 1, DE	COMPASS-1 - Picosatellit im Weltall F. König, Fachhochschule Aachen, DE	Electromagnetic Assisted Preforming and Curing of Carbon Fibre Reinforced Plastics M. Danilov, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., DE		
	074	DLRK2009-1270	078	DLRK2009-1179	082	DLRK2009-1243
11:10 11:35	Herausforderungen für Hochauftriebskonfigurationen zukünftiger Transportflugzeuge St. Bauß, Airbus Deutschland GmbH, DE		Model Based Design of the Sentinel-2 Satellite Attitude Control System G. Wiedermann <sup>1</sup> , DE; S. Winkler <sup>1</sup> , DE; W. Gockel <sup>1</sup> , DE; D. Reggio <sup>1</sup> , DE; J. Levenhagen <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> EADS Astrium Satellites		Combined Prepreg and Infusion - process overview and applications at Eurocopter C. Wellhausen, Eurocopter Deutschland GmbH, DE	
11:35 12:00	075	DLRK2009-1291	079	DLRK2009-1280	083	DLRK2009-1244
		Investigations on low noise air transportation systems B. Nagel, DLR, DE	Systemanalyse für scharfkantige Wiedereintrittsfahrzeuge A. Kopp, DLR Institut für Raumfahrtssysteme, DE		Werkzeugtemperierung zur Fertigung integraler CFK-Komponenten A. Stieglitz, Faserinstitut Bremen e.V., DE	
12:00 12:25	076	DLRK2009-1306	080	DLRK2009-1370	084	DLRK2009-1278
		Entwicklung eines Versuchsdesigns zur Validierung von An- und Abflugverfahren für ein neuartiges STOL-Luftfahrzeug mittels Echtzeitsimulation mit Fluglotsenbeteiligung S. Schwanke, DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, DE	<i>Reinhard Furrer-Preis, Preis der Wernher-von-Braun-Stiftung für die Dissertation zum Thema:</i> Satellitenarchitekturen mit kommerziellen "Off-the-shelf"-Komponenten A. Peukert, TU München, DE		Formwerkzeuge in der Faserverbundtechnologie, Möglichkeiten und Risiken M. Kleineberg, DLR, DE	

Session	Maastricht	Reims	Eifel
	<p>Flugzeug- und Systementwurf Sitzungsleitung: R. Voit-Nitschmann, Universität Stuttgart</p>	<p>Fluid- und Thermodynamik Sitzungsleitung: K. Becker, Airbus Deutschland, Bremen</p>	<p>Ausgewählte Raumfahrtvorträge für/ von Studierende(n) Sitzungsleitung: N.N.</p> <div> <p>Die aktuelle Version der Nachwuchstagung wird demnächst im Internet unter <a href="http://www.dlrk2009.dglr.de">http://www.dlrk2009.dglr.de</a> veröffentlicht</p> </div>
	<p>085 DLRK2009-1177</p> <p>10:45 11:10</p> <p>Multidisciplinary Preliminary Aircraft Design with Integrated Noise Analysis Capabilities P. Krammer, Aero - Aircraft Design and Systems Group, HAW Hamburg, DE; L. Bertsch, Institute of Aerodynamics and Flow Technology, DLR, DE; C. Werner-Spatz, Technische Universität Braunschweig, DE</p>	<p>089 DLRK2009-1158</p> <p>Aerodynamic Characteristics of a Lift-fan under Large Inflow Distortion for VSTOL Applications N. Thouault<sup>1</sup>, DE; C. Breitsamer<sup>1</sup>, DE; N. A. Adams<sup>1</sup>, DE; <sup>1</sup>Technische Universität München</p>	<p>093</p> <p>N.N.</p>
	<p>086 DLRK2009-1196</p> <p>11:10 11:35</p> <p>Condition Monitoring of Recirculation Fans and Filters M. Gerdes<sup>1</sup>, DE; D. Scholz<sup>1</sup>, DE; <sup>1</sup>Aero - Aircraft Design and Systems Group, HAW Hamburg</p>	<p>090 DLRK2009-1161</p> <p>Experimental Investigation of Unsteady Interaction of Secondary Flows in a Turbine Stage L.M. Aurahs<sup>1</sup>, DE; M.G. Rose<sup>1</sup>, DE; S. Staudacher<sup>1</sup>, DE; <sup>1</sup>Institut für Luftfahrtantriebe Universität Stuttgart</p>	<p>094</p> <p>N.N.</p>
	<p>087 DLRK2009-1197</p> <p>11:35 12:00</p> <p>Improvements to Ground Handling Operations and their Benefits to Direct Operating Costs F. Gomez Carrasco<sup>1</sup>, DE; D. Scholz<sup>1</sup>, DE; <sup>1</sup>Aero - Aircraft Design and Systems Group, HAW Hamburg</p>	<p>091 DLRK2009-1176</p> <p>Untersuchung dreidimensionaler Einflüsse auf die zweidimensionale Meridianströmung eines Axialverdichtergitters auf der Basis der umfangsgemittelten Navier-Stokes- Gleichungen A. Willburger<sup>1</sup>, DE; M. Lawerenz<sup>1</sup>, DE; <sup>1</sup>Fachgebiet Strömungsmaschinen, Universität Kassel</p>	<p>095</p> <p>N.N.</p>
	<p>088 DLRK2009-1207</p> <p>12:00 12:25</p> <p>Konzeptanalyse von verschiedenen Prinzipien für die Flughöhensteuerung von aerostatischen Systemen K. E. Thorbeck, TU Berlin, DE</p>	<p>092 DLRK2009-1223</p> <p>Stability Analysis of Time-periodic Systems Using Multibody Simulation for Application to Helicopters Alireza Rezaeian, DLR-AE, DE</p>	<p>096</p> <p>N.N.</p>

13:30 14:00	Plenarvortrag III: Service im All: Deutsches Robotikprogramm, R. Dittmann, DLR Bonn <i>Sitzungsleitung: NN</i>					
Session	Aachen		Toledo		Lüttich	
	Projekte aus dem Nationalen Programm Luftfahrt II / HIT <i>Sitzungsleitung: N.N.</i>  (siehe Seite 33)		Simulation/Berechnung I <i>Sitzungsleitung: N.N.</i>		Erdbeobachtung <i>Sitzungsleitung: N.N.</i>	
	097	DLRK2009-1246	101	DLRK2009-1173	105	DLRK2009-1248
	Aktive Strömungskontrolle an spaltlosen Hochauftriebskonfigurationen R. Radespiel, TU Braunschweig, DE		Vergleich von optischer dynamischer Deformationsmessung mittels IPCT mit herkömmlichen Messverfahren bei Standschwingversuchen T. Wolf <sup>1</sup> , DE; F. Boden <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> DLR		GSOC's LEOP Experience with the TerraSAR-X Mission Ground Stations Network O. Qaise, LSE Space Engineering and Operations AG, DE	
	14:10 14:35					
098	DLRK2009-1253	102	DLRK2009-1212	106	DLRK2009-1302	
Der Composite-Weg: Entwicklung von Struktur- und Fertigungskonzepten für Hochauftriebskomponenten T Havar, EADS Innovation Works, DE		Ariane 5 Recovery Booster FEM Analyses - Verification of water impact load events M. Groenewolt, MT Aerospace, DE		Innovative System Concepts for Earth Observation Missions at OHB-System C. Tobehn, OHB-System AG, DE		
14:35 15:00						
099	DLRK2009-1272	103	DLRK2009-1219	107	DLRK2009-1320	
Fokus Zuverlässigkeit - Neue System- und Antriebskonzepte für Hochauftriebssysteme  B. Schievelbusch, Liebherr Aerospace Lindenberg GmbH, DE		Zum Schwingungsverhalten integraler Hochdruckverdichterlaufräder A. Kühhorn, BTU Cottbus, DE		EnMAP Satellite Bus - A Cost Effective Plattform for Earth Observation Missions M. Kassebom, OHB-System AG, DE		
15:00 15:25						
100	DLRK2009-1256	104	DLRK2009-1224	108	DLRK2009-1238	
Wissensmanagement im Hochauftrieb-Entwicklungsprozess P. Klein, BIBA/Universität Bremen, DE		Extension of the Subsonic Doublet Lattice Method in Transonic Region using Successive Kernel Expansion (SKEM) R. Thormann, DLR Institut für Aeroelastik, DE		Hyperspektrale Satellitenbeobachtungen und das nationale EnMAP Programm T.S. Stuffer, Kayser-Threde GmbH, DE		
15:25 15:50						

Session	Maastricht		Reims		Eifel	
	Flugregelung (Avionik) <i>Sitzungsleitung:</i> <i>P.-M. Krämer, Eurocopter Deutschland, Donauwörth</i>		Sonderforschungsbereich: Strömungsbeeinflussungen <i>Sitzungsleitung:</i> <i>N.N.</i>		Ausgewählte Vorträge für/ von Studierende(n) I <i>Sitzungsleitung:</i> <i>N.N.</i> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;">             Die aktuelle Version der              Nachwuchstagung              wird demnächst im Internet unter  <a href="http://www.dlrk2009.dglr.de">http://www.dlrk2009.dglr.de</a>              veröffentlicht           </div>	
	109	DLRK2009-1328	113	DLRK2009-1345	117	DLRK2009-1363
	Eine Perspektive für die Allgemeine Luftfahrt mit Schwerpunkt Flugsteuerung und Avionik G. Konrad, Institut für Luftfahrtsysteme (ILS), DE		Zur Beeinflussung komplexer turbulenter Scherströmungen - Übersicht über den Berliner SFB 557 W. Nitsche, TU Berlin, ILR, DE		<i>Ferchau Engineering GmbH Preis für die            Diplomarbeit zum Thema:</i> Explizite Beullastbestimmung für Omega- Stringer-versteifte Laminatplatten. M. Beerhorst, HAW Hamburg, DE	
	14:10 14:35					
	110	DLRK2009-1311	114	DLRK2009-1342	118	DLRK2009-1365
	Eine skalierbare Plattform für sicherheitskritische, automatische Flugsteuerungssysteme der Allgemeinen Zivilluftfahrt S. Hesse, Institut für Luftfahrtsysteme, Universität Stuttgart, DE		Auftriebserhöhung durch dynamisch-aktive Strömungskontrolle an Tragflügeln I. Peltzer, TU Berlin, DE		<i>Winfried Bierhals-Stiftungspreis für die            Diplomarbeit zum Thema:</i> Experimentelle Untersuchungen des induzierten Vibrationslärms bei der Überströmung einer flexiblen Plattenstruktur S. Müller, Uni Erlangen, DE	
	14:35 15:00					
	111	DLRK2009-1260	115	DLRK2009-1344	119	
	Robuste Regelung eines Koaxial- Hubschrauber-UAVs vom Schweben zum Vorwärtsflug S. Löchelt, Lehrstuhl für Flugdynamik, RWTH Aachen, DE		Strategien zur aktiven Beeinflussung der abgelösten Strömung in einer hochbelasteten Statorkaskade M. Hecklau, TU Berlin, ILR, DE		N.N.	
	15:00 15:25					
	112	DLRK2009-1193	116	DLRK2009-1343	120	
	Flight Control using smooth candidate functions J. Seifert, Bauhaus Luftfahrt, DE		Aktive Widerstandsbeeinflussung an Fahrzeugmodellen E. Wassen, TU Berlin, ISTA, DE		N.N.	
	15:25 15:50					

Session	Aachen		Toledo		Lüttich	
	Fortschrittliche Triebwerkskomponenten: Verdichter <i>Sitzungsleitung:</i> <i>P. Jeschke, RWTH Aachen</i>		Informationstechnik und Elektronik 2 <i>Sitzungsleitung:</i> <i>T. Wittig, Funkwerk Avionics, Ulm</i>		Experiments in Fluid Physics <i>Sitzungsleitung:</i> <i>K. Becker, Airbus Deutschland, Bremen</i>	
	121	DLRK2009-1165	126	DLRK2009-1232	131	DLRK2009-1217
	16:20 16:45 Extending the Design Parameter Space of a Highly Loaded High Pressure Compressor Stator through Application of Non-axisymmetric Endwall Contouring F. Heinichen <sup>1</sup> , DE; V. Gümmer <sup>1</sup> , DE; H.-P. Schiffer, TU Darmstadt, DE; <sup>1</sup> Rolls-Royce Deutschland		Einsatz von Bodensimulatoren für die Vorbereitung wissenschaftlicher Flugversuche C. Seehof, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., DE		Experimentelle Untersuchungen strömungsinduzierter Hohlraumresonanzen A Heider, DLR Göttingen, DE	
	122	DLRK2009-1182	127	DLRK2009-1295	132	DLRK2009-1221
	16:45 17:10 CFD-Studien eines Lufteinblasesystems zur Unterdrückung von Verdichterinstabilitäten B. Muth <sup>1</sup> , DE; S. Bindl <sup>1</sup> , DE; S. Ludwig <sup>1</sup> , DE; R. Niehuis <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> Universität der Bundeswehr München		EWMS - Extensible Workflow Management for Simulations A. Scharnweber, DLR Braunschweig e.V., DE		Von der Windkanal-Messtechnik zur prozessintegrierten Qualitätskontrolle von Fertigungstechnologien - ein Know-how-Transfer F. Blumrich, DLR e.V., DE	
17:10 17:35	123	DLRK2009-1187	128	DLRK2009-1319	133	DLRK2009-1222
	Parameterstudie zum Einfluss von Deckband-Leckageströmungen auf einen 1.5-stufigen Hochgeschwindigkeits-Hochdruckverdichter P. Kupijai, TU Berlin, DE		Hochleistungsgrafiksysteme für moderne Cockpit-Konzepte B. Langer, Diehl Aerospace GmbH, DE		Experimentelle Untersuchung eines innovativen Konzepts zur Reduzierung des Wellenwiderstands eines transsonischen Tragflügels C. Schnepf, DLR, DE	
17:35 18:00	124	DLRK2009-1281	129	DLRK2009-1335	134	DLRK2009-1277
	Zukunftsweisende neue Technologien für Hochdruckverdichter der nächsten Generation G. Kahl, MTU Aero Engines GmbH, DE		System Solutions for Security of Satellite Uplink and Downlink Channels C. Tobehn, OHB-System AG, DE		Versuchsaufbau für experimentelle Untersuchungen zur aktiven Kontrolle der saugseitigen Grenzschichtablösung in hochbelasteten Niederdruckturbinen J. Baumann, Institut für Luftfahrtantriebe, Universität Stuttgart, DE	
18:00 18:25	125	DLRK2009-1294	130	DLRK2009-1354	135	DLRK2009-1321
	Methoden zur Beeinflussung des instationären Verhaltens von zweiwellen Turbofantriebwerken bei sprunghafter Entnahme von Wellenleistung G. B.. Borchers, FTI / Rolls-Royce, DE		<i>Wolfgang Heilmann-Preis der MTU Aero Engines GmbH für die Diplomarbeit zum Thema:</i> Untersuchung der Leistungsfähigkeit verschiedener Methoden zur Schattenbild-Auswertung J. Tuchtenhagen, Universität Karlsruhe (TH), DE		Entwurf, Konstruktion und Kalibrierung einer kostengünstigen 6-Komponenten-Messwaage T. Riebl, HS Regensburg, DE	

Session	Maastricht		Reims	Eifel
	Raumtransport <i>Sitzungsleitung:</i> N.N.		Lufttransportsystem <i>Sitzungsleitung:</i> V. Gollnick, DLR, Hamburg	Ausgewählte Vorträge für/ von Studierende(n) II <i>Sitzungsleitung:</i> N.N. <div>Die aktuelle Version der Nachwuchstagung wird demnächst im Internet unter <a href="http://www.dlrk2009.dglr.de">http://www.dlrk2009.dglr.de</a> veröffentlicht</div>
	16:20 16:45	136 DLRK2009-1242  MISSA-Vorschlag für eine Mikrosatelliten Separationsplattform für die europäische Launcherfamilie P.H. Hofmann, Kayser-Threde GmbH, DE	141 DLRK2009-1203  Chancen und Grenznutzen von Regulationen A. Flüeli, ADF Innovation Consulting, CH	146  N.N.
	16:45 17:10	137 DLRK2009-1304  Space Transportation Systems - Small payloads launch capabilities M. Obersteiner, Astrium ST, FR	142 DLRK2009-1204  Ein Logit-Modell zur Flughafenwahl in der Business Aviation M. Ch. Gelhausen, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., DE	147  N.N.
	17:10 17:35	138 DLRK2009-1350  Entwurf eines Aufstiegsfahrzeugs für eine Mars Sample Return Mission J. Weise, Technische Universität Berlin, DE	143 DLRK2009-1214  Methodology of Passenger Demand Simulation for the Evaluation of Future Air Transport Concepts K.O. Plötner, Technische Universität München, DE	148  N.N.
	17:35 18:00	139 DLRK2009-1289  Die Auswirkungen der Kollision zwischen Iridium-33 und Cosmos-2251 auf die Weltraummüllumgebung C. Wiedemann, Institut für Luft- und Raumfahrtssysteme, TU Braunschweig, DE	144 DLRK2009-1316  Efficient Air Traffic Management without Sectorization B. Korn, DLR - Institut für Flugführung, DE	149  N.N.
18:00 18:25	140 DLRK2009-1364 <i>Willy Messerschmitt-Preis für die Diplomarbeit zum Thema:</i> Untersuchung zur Tröpfchenverteilung in Raketenbrennkammern St. Zawadzki, Uni Bw, DE	145 DLRK2009-1267  Virtual Block Control and Separation Bubbles - Evaluation in Cockpit Simulator Trials V. Mollwitz, DLR, DE	150  N.N.	

08:30 Plenarvortrag IV: Antriebe für Träger- und Orbitalssysteme in Europa: Status und Ausblick, A. Rohne, EADS Astrium, München  
 09:00 Sitzungsleitung: S. Staudacher, Universität Stuttgart

Session	Aachen		Toledo		Lüttich	
	Projekte aus dem Nationalen Programm Luftfahrt III / LoKoST Sitzungsleitung: N.N.  (siehe Seite 33)		Projekte aus dem Nationalen Programm Raumfahrt I Sitzungsleitung: C. Hohage, DLR-Raumfahrtagentur, Bonn  (siehe Seite 33)		Luft- und Raumfahrtgeschichte Sitzungsleitung: H. Schubert, München	
	09:10 09:35	151 DLRK2009-1234  LoKoST - Progressive und lokal verstärkte FVK-Bauweisen als kostengünstige Primärstruktur in der kommerziellen Luftfahrt O. B. Bullinger, Airbus Deutschland, DE	154 DLRK2009-1254  Der TANDEM-X Satellit R. Zimmermann, Astrium Satellites, DE	157 DLRK2009-1160  80 Jahre Entwicklung von Flüssigkeitsraketenantrieben in Deutschland O. Przybiski, TU Dresden, DE		
	09:35 10:00	152 DLRK2009-1341  Automatisierte Ablage beidseitiger Kohlenstofffasern - ein neuer Ansatz in der CFK-Produktion J.P. Piepenbrock, CTC GmbH Stade, DE	155 DLRK2009-1286  Den Spurengasen hinterher: Deutsche Lidartechnologie D. Hoffmann, Fraunhofer Institut für Lasertechnik, DE	158 DLRK2009-1216  Frühe Entwicklungen in der Aero- und Gasdynamik am Aerodynamischen Institut Aachen - ein historischer Rückblick E. Krause, RWTH Aachen, DE		
	10:00 10:25	153 DLRK2009-1236  Kontinuierliche Fertigungsverfahren für CFK-Spannteile und -Stringer in Flugzeugstrukturen H. Purol, Universität Bremen, DE	156 DLRK2009-1249  LTCC (Low Temperature Cofired Ceramics) Technologien in der Raumfahrt am Beispiel von SANTANA, KERAMIS und LIQUIDA M. Rittweger <sup>1</sup> , DE; S. Holzwarth <sup>1</sup> , DE; R. Kulke <sup>1</sup> , DE; R. Follmann <sup>1</sup> , DE; I. Wolff <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> IMST GmbH	159 DLRK2009-1247  35 Jahre Flugsicherung in der DDR W. Trempler, DGLR, DE		

Session	Maastricht	Reims	Eifel
	Entwurf von Flügel und Leitwerken <i>Sitzungsleitung:</i> J. Thorbeck, TU Berlin	Sicherheit im Luftverkehr <i>Sitzungsleitung:</i> K. Burkhard, Diehl Aerospace, Frankfurt	Schadenstoleranz II <i>Sitzungsleitung:</i> N.N.
	160 DLRK2009-1188	163 DLRK2009-1305	166 DLRK2009-1184
	09:10 09:35 Ermittlung der Leitwerksflächen im Flugzeugvorentwurf unter Einsatz des fallbasierten Schließens S. Balluff <sup>a</sup> , DE; J. Pfaff <sup>a</sup> , DE; S. Rudolph, Institut für Statik und Dynamik/Universität Stuttgart, DE; R. Voit-Nitschmann <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> Institut für Flugzeugbau/ Universität Stuttgart	Sicherheit im Luftverkehr - Fragestellungen und Umsetzungen der letzten 10 Jahre H. Heinen, Diehl Aerospace GmbH, DE	Impactverhalten unterschiedlicher Faserverbundbauweisen H. Wagner, Institut für Flugzeugbau Universität Stuttgart, DE
	161 DLRK2009-1181	164 DLRK2009-1346	167 DLRK2009-1250
09:35 10:00	Multidisziplinärer Entwurf und Optimierung von Flügeln für Verkehrsflugzeuge T. F. Wunderlich, DLR-Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DE	Sicherheit im Luftverkehr - Personenkontrolle S. Aust, Smiths Heimann GmbH, DE	"Sicher am Himmel" - Prozess der fortgeführten Lufttüchtigkeit bei Eurocopter Deutschland - Einbindung von Laboruntersuchungen und analytischen Verfahren bei Schadensfällen S. Emmerling, Eurocopter Deutschland GmbH, DE
10:00 10:25	162 DLRK2009-1352 <i>Jean-Roeder-Preis für die Diplomarbeit zum Thema:</i> Tragflügelentwurf mit numerischer Optimierung der aerodynamischen und strukturellen Eigenschaften N. Klatte, HAW, DE	165 DLRK2009-1333 Density Plots for Airport Capacity Assessment S. Kellner, RWTH Aachen, Flughafenwesen, DE	168 DLRK2009-1330 Untersuchung zum Einfluss des Designs von Nanopartikeln auf ausgewählte matrixdominierte Verbundeigenschaften von CFK-Werkstoffen C. Arit, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), DE

Session	Aachen	Toledo	Lüttich
	Projekte aus dem Nationalen Programm Luftfahrt IV / LoKoS <i>Sitzungsleitung:</i> <i>N.N.</i>  <i>(siehe Seite 33)</i>	Projekte aus dem Nationalen Programm Raumfahrt II <i>Sitzungsleitung:</i> <i>C. Hohage, DLR-Raumfahrtagentur, Bonn</i>  <i>(siehe Seite 33)</i>	Flugmechanik - Pilotenmodelle / Flugführung <i>Sitzungsleitung:</i> <i>K.-U. Hahn, DLR Braunschweig</i>
	169 DLRK2009-1245  In-line Preform-Prozesskontrolle in der CFK-Fertigung M. Göttinger, Eurocopter Deutschland GmbH, DE	173 DLRK2009-1271  Planung und Koordination von nationalen und ESA-Projekten als BAUSTEIN für eine erfolgreiche Industriepolitik Im Trägerbereich H. Burkhardt, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Raumfahrtagentur, DE	177 DLRK2009-1227  Unschärfe gewünscht - Soft-Computing-Methoden zur kognitiven Pilotenmodellierung M. Gestwa, DLR, DE
	170 DLRK2009-1211  Stabilitätscharakteristik eines fortschrittlichen CFK-Sandwichpaneels für die Luftfahrtanwendung P.Z. Zahlen, CTC GmbH, DE	174 DLRK2009-1257  Hochleistungswerkstoffe - von der Forschung unter Schwerelosigkeit zum Bauteil R. Guntlin, Access , DE	178 DLRK2009-1153  Pilot Models for Wake Vortex Encounters using Neural Networks S. Amelsberg <sup>1</sup> , DE; D. Bieniek <sup>1</sup> , DE; S. Kauertz, Airbus Deutschland, DE; R. Luckner <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> TU Berlin
	171 DLRK2009-1210  Skalierungs- und Krümmungseffekt zur Schadenstoleranz der CFK-Sandwichbauweise (ein Überblick) P.Z. Zahlen, CTC GmbH, DE	175 DLRK2009-1329  GEOFLOW - erste Daten aus der ISS L. Jehring, BTU Cottbus, LS Aerodynamik und Strömungslehre, DE	179 DLRK2009-1360  <i>IMA-Preis für die Diplomarbeit zum Thema:</i> Entwicklung eines optischen Biegemomentenmesssystems für den Hauptrotormast der EC135 G. Wurzel, TU Dresden, DE
	172 DLRK2009-1318  Einsatzverhalten von CFK-Schaum-Sandwichstrukturen für die Anwendung in Luftfahrzeugprimärbauteilen unter mechanischen und thermomechanischen Belastungen M. Rinker, Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik, DE	176  Beitrag zum Thema:  The Herschel Space Observatory A. Poglitsch, Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik, DE	180 DLRK2009-1225  Integration von konventionellen und CDA-Anflügen mithilfe eines zeitbasierten Two-Segment-Ghosting-Ansatzes L. Christoffels, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., DE

Session	Maastricht		Reims	Eifel	
	Bauweisen <i>Sitzungsleitung:</i> N.N.		Physical Modelling <i>Sitzungsleitung:</i> H.-P. Kreplin, DLR Göttingen	Simulation/Berechnung II <i>Sitzungsleitung:</i> N.N.	
10:45 11:10	181	DLRK2009-1174	185	DLRK2009-1215	
	Entwicklung eines Frachtraumfußbodens in Faserverbundbauweise B. Bautz, EADS Innovation Works Germany, DE		Wall Skin Friction Assessment in Boundary Layer Flows from Three Measuring Techniques E.-S. Zanoun, BTU Cottbus, DE		
11:10 11:35	182	DLRK2009-1261	186	DLRK2009-1298	
	Methodik zum Entwurf einer Betätigungskinematik mit rotatorischem Antrieb für ein Fahrwerkssystem D. Doberstein, TU Hamburg-Harburg, Institut für Flugzeug-Systemtechnik, DE		Numerische Untersuchung zur laminar-turbulenten Transition in transsonischen Grenzschichten V. Hermes, SWL/RWTH Aachen University, DE		
11:35 12:00	183	DLRK2009-1189	187	DLRK2009-1314	
	Eine Methodik zur Gewichtsabschätzung von Verbindungselementen im Flugzeugvorentwurf L. Beilstein <sup>1</sup> , DE; F. Mutschler <sup>1</sup> , DE; S. Rudolph, Institut für Statik und Dynamik der Luft- und Raumfahrtkonstruk, DE; K. Drechsler <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> Institut für Flugzeugbau, Universität Stuttgart		RANS simulation of jet actuation in a boundary layer flow using Chimera grids S. Mahmood, Institut für Strömungsmechanik, TU- Braunschweig, DE		
12:00 12:25	184	DLRK2009-1205	188	DLRK2009-1322	
	Cutting Edge Cores: Multifunktionale Kernstrukturen Y. Klett <sup>1</sup> , DE; K. Drechsler <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> Institut für Flugzeugbau, Universität Stuttgart		RANS Modelling and Simulation of Turbulent Combustion in a Scramjet B. Rogg, Ruhr-Universität, DE		
				189	DLRK2009-1241
				Entwicklung eines modularen Standard-Lastspektrums für CS-23 Flugzeuge H. G. Schmidt, DLR, DE	
				190	DLRK2009-1262
				Simulation der Verteilung von Faservolumengehalten in der kombinierten Prepreg- und Injektionstechnologie CPI R. Kaps, DLR, DE	
				191	DLRK2009-1336
				Concept Design of a Composite Aircraft Door Through Integrated Finite Element Analysis, Multi-Body Simulation and Structural Optimization S. Cabrele <sup>1</sup> , DE; H. Bartosch <sup>1</sup> , DE; M. Mast <sup>1</sup> , DE; P. Hänsch <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> Eurocopter Deutschland	
				192	DLRK2009-1339
				Aeroelastische und ordnungsreduzierte Simulationsmodelle für Strukturoptimierung und Reglersimulation flexibler Flugzeuge F. Stroscher, TU München, Lehrstuhl für Leichtbau, DE	

13:30 Plenarvortrag V: *angefragt*  
14:00 *Sitzungsleitung: NN*

14:00 Podiumsdiskussion: Bildung und Ausbildung (siehe Seite 31)  
15:50

**15:50 - 16:20 Uhr***Kaffeepause**Coffee Break*

Session	Aachen		Toledo		Lüttich	
	Luftverkehr und Umwelt <i>Sitzungsleitung:</i> <i>J. König, Airbus Deutschland, Bremen</i>		Flugzeugentwürfe zur Vision 2020 <i>Sitzungsleitung:</i> <i>D. Scholz, HAW Hamburg</i>		Experimentelle Flugmechanik <i>Sitzungsleitung:</i> <i>R. Luckner, TU Berlin</i>	
16:20 16:45	193	DLRK2009-1186	198	DLRK2009-1170	203	DLRK2009-1172
	Modelling Air Transport's CO2 Emissions and Evaluating the Impact of the Upcoming EU Emissions Trading System M. Schaefer <sup>1</sup> , DE; J. Scheelhaase <sup>1</sup> , DE; W. Grimme <sup>1</sup> , DE; S. Maertens <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> DLR		Vergleich von extrem kurzstartfähigen Regionaljets mit aktiven Hochauftriebssystemen C. Gologan, Bauhaus Luftfahrt e. V., DE		Optische Deformationsmessung am Propeller- und Hubschrauberrotorblatt im Freiflug F. Boden <sup>1</sup> , DE; B. Stasicki <sup>1</sup> , DE; A. Torres <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> DLR	
16:45 17:10	194	DLRK2009-1273	199	DLRK2009-1195	204	DLRK2009-1183
	Single Event Noise Calculations Based on Radar Data-Derived Thrust Profiles L. Drees, Technische Universität München, DE		Jet versus Prop, Hydrogen versus Kerosene for a Regional Freighter Aircraft K. Seeckt <sup>1</sup> , DE; D. Scholz <sup>1</sup> , DE; <sup>1</sup> Aero - Aircraft Design and Systems Group, HAW Hamburg		Frequency Domain Analysis of Eurofighter Aerodynamics E. Özger, EADS-Military Air Systems, DE	
17:10 17:35	195	DLRK2009-1282	200	DLRK2009-1266	205	DLRK2009-1312
	Identifying Carbon Dioxide Reducing Aircraft Technologies and Estimating their Impact on global CO2 Emissions A. Apfelstaedt, HAW, DE		Gesamtentwurfsuntersuchungen zu BWB-Frachtflugzeugen mit alternativen Treibstoffen W. Heinze, Institut für Flugzeugbau und Leichtbau der TU Braunschweig, DE		In-Flight-Messung des dynamischen Segelfluges von Albatrossen J. Traugott, FSD / TU München, DE	
17:35 18:00	196	DLRK2009-1325	201	DLRK2009-1252	206	DLRK2009-1307
	Alternative Energieversorgung durch Brennstoffzellen in der zivilen Luftfahrt R. A. Knepple, Diehl Aerospace GmbH, DE		Freiflug im Windkanal J. Nowack, Lehrstuhl für Flugdynamik, RWTH Aachen, DE		Broad banded acoustic vector sensors for passive monitoring of aircraft H.-E. de Bree, Microflown Technologies, DE	
18:00 18:25	197		202	DLRK2009-1368	207	DLRK2009-1230
	Beitrag zum Thema:  Umweltthemen liegen in der Luft J. Pellinen, Finnair, FIN		LBDA-Preis für die Diplomarbeit zum Thema: Entwurf und Implementierung einer Systemplattform für Echtzeit-Bildverarbeitungsanwendungen an Bord eines VTOL-MAVs C. Kappenberger, Uni Karlsruhe, DE		Aufbau und Integration einer leistungsfähigen Sichtsimation mit Commercial Of The Shelf -Technologie T.G. Gerlach, DLR, DE	

15:50 - 16:20 Uhr

Kaffeepause

Coffee Break

Session	Maastricht	Reims	Eifel
	Preisträger Aerodynamik und Strukturen <i>Sitzungsleitung:</i> N.N.	Antriebstechnik: Erprobung und Validierung <i>Sitzungsleitung:</i> D. Peitsch, TU Berlin	Prüffeld/Test <i>Sitzungsleitung:</i> N.N.
16:20 16:45	208 DLRK2009-1366 <i>Airbus-Preis der Airbus Deutschland GmbH für die Dissertation zum Thema:</i> Transition Control using Dielectric-Barrier Discharge Actuators S. Grundmann, TU Darmstadt, DE	213 DLRK2009-1154  Entwurf einer modellbasierten Regelung für den Höhenprüfstand der Universität Stuttgart S. Bolk, Universität Stuttgart, DE	218 DLRK2009-1191  Prüfmethoden und Prüflingsgestaltung für die Dimensionierung von Faserverbundbauteilen H. Bansemer, Eurocopter Deutschland GmbH, DE
16:45 17:10	209 DLRK2009-1362 <i>Reinhard Abraham - Lufthansa Stiftungspreis für die Studienarbeit zum Thema:</i> Untersuchung der Grenzschichtstabilisierung durch Plasma-Aktuatoren A. Reeh, TU Darmstadt, DE	214 DLRK2009-1156  Das ATRD-Projekt - Ein Beispiel für die Zusammenarbeit von Industrie und Universität zur Förderung der Grundlagenforschung an Niederdruckturbinen N. Schinko <sup>1</sup> , DE; M. Kürner <sup>1</sup> , DE; S. Staudacher <sup>1</sup> , DE; M.G. Rose <sup>1</sup> , DE; J. Gier <sup>o</sup> , DE; I. Raab <sup>o</sup> , DE; F. Lippl <sup>o</sup> , DE; <sup>1</sup> Institut für Luftfahrtantriebe; <sup>o</sup> MTU Aero Engines GmbH	219 DLRK2009-1208  Konzept zum Test von Flugzeuggruppschalen unter realen Flugzeugbedingungen M. Semsch, IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH, DE
17:10 17:35	210 DLRK2009-1353 <i>MT Aerospace Innovationspreis für die Dissertation zum Thema:</i> Einfluss unterschiedlicher mechanischer Belastungen auf das Ermüdungsrisswachstum in Stählen und Aluminiumlegierungen J. Steinbock, Uni Bw, DE	215 DLRK2009-1178  Adaptierung einer Triebwerkversuchsanlage für die Inbetriebnahme eines MEE (More Electric Engine) Demonstratortriebwerks S. Bindl <sup>1</sup> , DE; B. Muth <sup>1</sup> , DE; T. Rottmann <sup>1</sup> , DE; R. Niehuis <sup>1</sup> , DE; O. Mertschat, MTU Aero Engines, DE; <sup>1</sup> Universität der Bundeswehr, Institut für Strahlantriebe	220 DLRK2009-1264  Topologische Untersuchung einer Fan Retainer Disc in Faserverbundbauweise S. Lindner, TU-Dresden, DE
17:35 18:00	211 DLRK2009-1369 <i>Zeppelin-Stiftungspreis der Stadt Friedrichshafen für die Diplomarbeit zum Thema:</i> Untersuchungen zur Schadenstoleranz an einer versteiften dünnwandigen Struktur A. Pempe, TU Berlin, DE	216 DLRK2009-1359 <i>Stiftungspreis der IABG für die Dissertation zum Thema:</i> Modellierung und numerische Simulation der zweiphasigen Strömungs- und Verbrennungsvorgänge in einem Staustrahltriebwerk mit Bor als Festtreibstoff B. Hußmann, Uni Bw, DE	221 DLRK2009-1274  Bestimmung der Schubeigenschaften von Faserverbundwerkstoffen mittels eines Schubrahmens R. Basan, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, DE
18:00 18:25	212 DLRK2009-1371 <i>Walther Blohm-Studienpreis für die Diplomarbeit zum Thema:</i> Entwicklung eines Regelkreises zum Anfahren und Halten von Positionen eines Knickstabaktuator bei veränderlicher St. Löser, TU Berlin, DE	217  Beitrag zum Thema:  An enhanced fusion approach for fault allocation based on a limited number of measurements D. Nagy, Universität Stuttgart, DE	222 DLRK2009-1313  Ermittlung der Zuverlässigkeit zerstörungsfreier Prüfsysteme mit den Methoden der Wahrscheinlichkeitsanalyse (POD- und POFC-Analyse) C. K. Kressierer, Eurocopter Deutschland GmbH, DE

DONNERSTAG, 10. September 2009		NACHMITTAG
13:30 14:00	Plenarvortrag V: <i>angefragt</i> <i>Sitzungsleitung: NN</i>	Brüssel
14:00 15:50	Podiumsdiskussion: Bildung und Ausbildung <i>(siehe Seite 31)</i>	Brüssel
<b>15:50 - 16:20 Uhr</b>		<i>Kaffeepause</i> <i>Coffee Break</i>

Session	Brüssel	
	Spät eingereichte Vorträge <i>Sitzungsleitung:</i> <i>R. Henke, RWTH Aachen</i>	
	223	DLRK2009-1361
	16:20 16:45	Alternative Energieversorgung durch Brennstoffzellen in der zivilen Luftfahrt H.-J. Heinrich, Airbus Deutschland, DE
	224	DLRK2009-1351
16:45 17:10	Simulation und Flugtest von Wirbelschleppendurchflügen bei Eurofighter Typhoon. Simulation and Flight Test of Wake Vortex Encounters with Eurofighter Typhoon P. Nagel, EADS Deutschland, DE	
17:20 17:35	225	DLRK2009-1347
	Produktorientierte Prozessüberwachung D. Veselovac, RWTH Aachen, DE	
17:35 18:00	226	
Beitrag zum Thema: Flight testing of autopilot control laws: fly the helix! G. Looye, DLR Oberpfaffenhofen, DE		

Brüssel	
<h1>Posterkurzvorträge</h1> <p><i>(Dauer jeweils 5 Minuten)</i></p> <p><i>Sitzungsleitung: R. Henke, RWTH Aachen</i></p>	
227	DLRK2009-1231
18:00 - 18:05	
Numerische Impact-Untersuchungen an CFK-Sandwichschalen mit Faltwabenkernen unter Vorbelastung J. Weiße, TU Dresden, DE	
228	DLRK2009-1293
18:05 - 18:10	
Simulation des Impactverhaltens von CFK-Sandwichstrukturen T.B. Block, Faserinstitut Bremen, DE	
229	DLRK2009-1324
18:10 - 18:15	
Response Time Improvements for Real-Time Earth Observation Scenarios M. Pietras, TU München, DE	

# Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress 2009

## - Abschlussveranstaltung -

**14:00 - 15:50 Uhr:**

**Raum Brüssel**

### *Podiumsdiskussion*

*zum Thema*

### **Bildung und Ausbildung**

Die Erörterungen der letzten Monate und Jahre zeigen, dass das Thema „Personal“ oder mittlerweile „Human Ressource“ eine immer größere Bedeutung gewinnt, andererseits sich aber auch über die Dekaden gewandelt hat. Angesprochen ist dabei der Nachwuchs mit besonderem Bezug auf die Luft- und Raumfahrt und seine Ausbildung, weiter die Forschung, die Wissen speichern und neues Wissen erzeugen soll, und die Industrie, in der ausgebildete Fachleute das Wissen in Produkte umsetzen. Dabei stellen sich Fragen nach den Auswirkungen der Globalisierung auch in Ausbildung und Wissensmanagement, nach dem Bedarf an Weiterbildung, nach der Nachwuchsförderung bereits in Schulen, aber auch nach dem Wert von Wissen und Bildung und damit ihrer Unabhängigkeit.

### **Teilnehmer der Diskussion:**

Das Podium setzt sich zusammen aus allen Vorstandsmitgliedern der Deutschen Gesellschaft der Luft- und Raumfahrt (DGLR).

Dies sind

- für die Forschung:
  - Professor Dr.-Ing. J. Szodruch, DLR
  - Dipl.-Ing. T. Reiter, DLR
- für die Industrie:
  - Dr.-Ing. D. Müller-Wiesner, EADS
  - Dipl.-Ing. F. Beyer, ehemals Liebherr Aerospace
- für die Universitäten:
  - Professor Dr.-Ing. S. Staudacher, Universität Stuttgart
  - Professor Dr.rer.nat. H.-P. Röser, Universität Stuttgart
  - Professor Dipl.-Ing. R. Henke, RWTH Aachen

### **Moderation:**

N.N.

## 19. DGLR-NACHWUCHSTAGUNG

### Luft- und Raumfahrt - bewegte Geschichte, große Zukunft

Mittwoch, 09. September 2009,  
Kongresszentrum Eurogress Aachen, *Hörsaal Eifel*

**08.30 Uhr** Plenarvortrag (*Hörsaal Aachen*)

**09.05 Uhr** Eröffnung der Nachwuchstagung durch Prof. Dr.-Ing. Joachim Szodruch

Sitzung I: Ausgewählte Luftfahrtvorträge für/ von Studierende(n)

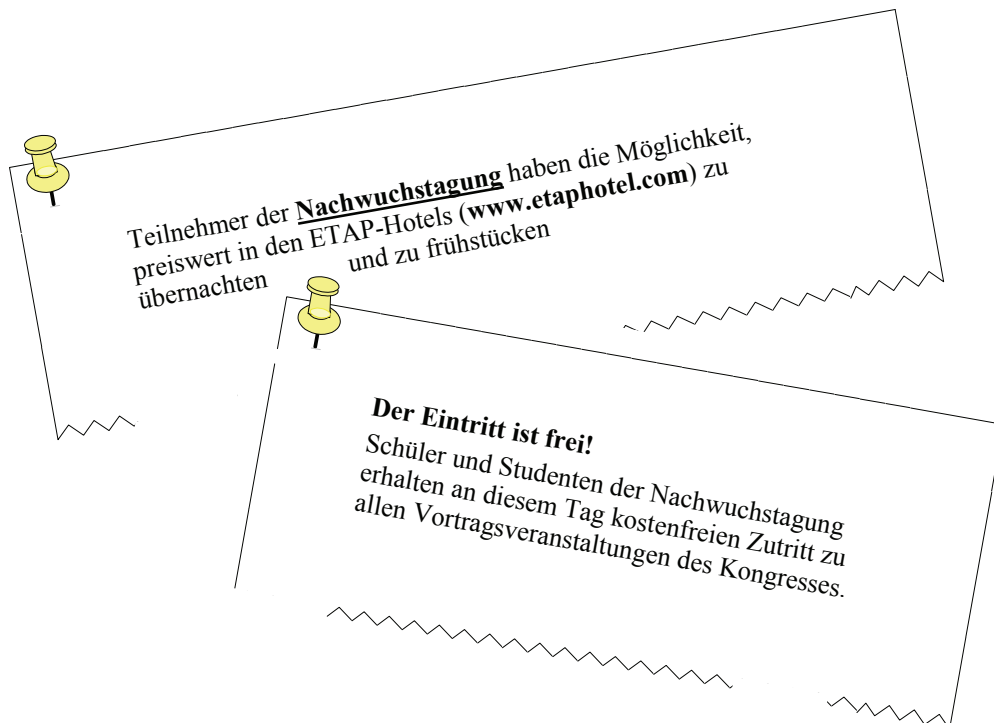
**10.45 Uhr** Sitzung II: Ausgewählte Raumfahrtvorträge für/ von Studierende(n)

**14.00 Uhr** Plenarvortrag (*Hörsaal Aachen*)

**14.35 Uhr** Sitzung III: Ausgewählte Vorträge für/ von Studierende(n) I

**16.20 Uhr** Sitzung IV: Ausgewählte Vorträge für/ von Studierende(n) II

*Vortragsübersichten siehe Seiten 17, 19, 21, 23*



Dieser Programmpunkt des Deutschen Luft- und Raumfahrtkongresses soll eine stärkere Zusammenarbeit der **DLR Raumfahrt-Agentur** und dem **Projektträger Luftfahrtforschung und -technologie** mit der DGLR unterstreichen. Ziel ist es, dem Fachpublikum ausgewählte nationale Forschungsprojekte vorzustellen. Der Deutsche Luft- und Raumfahrtkongress bietet dafür eine einzigartige Kommunikationsplattform. Bei erfolgreicher Annahme durch die Kongressbesucher wird dies zu einem festen Bestandteil der Tagung werden.

---

### RAUMFAHRT

---

Im Nationalen Programm Raumfahrt fördert zahlreiche Projekte, die die Leistungsfähigkeit und Exzellenz der deutschen Wissenschafts- und Forschergemeinde und der deutschen Industrie beweisen. Mit dem Nationalen Programm werden Industrie und Wissenschaft gezielt auf den Wettbewerb in der EU und auf die Aufgaben im ESA-Rahmen vorbereitet.

Die DLR Raumfahrt-Agentur konzipiert im Auftrag der Bundesregierung das deutsche Raumfahrtprogramm und führt es durch. Das Programm integriert alle deutschen Raumfahrtaktivitäten auf nationaler und europäischer Ebene. Hierzu gehören das Nationale Raumfahrtprogramm, das Forschungs- und Entwicklungsprogramm *Weltraum* des DLR sowie die deutschen Beiträge zur Europäischen Weltraumorganisation (ESA) und der europäischen Organisation zur Nutzung meteorologischer Satelliten (EUMETSAT). Zudem gestaltet und betreut die Agentur die Themen Raumfahrt und Sicherheitsforschung im EU-Forschungsrahmenprogramm.

Das deutsche Raumfahrtprogramm richtet sich nach Schwerpunkten aus wie der Lösung gesellschaftlicher und institutioneller Aufgaben, der Konzentration auf aussichtsreiche Anwendungsgebiete, in denen Deutschland eine Spitzenstellung einnimmt oder künftig einnehmen kann, der Erhöhung des deutschen Anteils an kommerziellen Umsätzen und die Erschließung neuer Märkte, der Förderung weltweit anerkannter deutscher Spitzenforschung und schließlich der Nutzung der Faszination Raumfahrt, um bei Schülern und Jugendlichen das Interesse für Naturwissenschaften und Technik zu wecken.

Raumfahrt gilt als technologische Voraussetzung, um neue Wertschöpfungsketten zu generieren. Investitionen in Raumfahrt-Technologien machen kommerzielle Märkte im Bereich der Endgeräte und Dienstleistungen erst möglich.

Für den DGLR-Kongress 2009 sind folgende Projekte aus dem Nationalen Programm ausgewählt:

- TanDEM-X: 6 Wochen bis zum Start
- Den Spurengasen hinterher: Deutsche Lidartechnologie
- LTCC (= Low Temperature Cofired Ceramics) Technologien in der Raumfahrt am Beispiel von SANTANA, KERAMIS und LIQUIDA
- Inhalte und Ziele des FLPP mit Wirkung auf Antriebsforschung und Oberstufentechnologie in Deutschland
- Hochleistungswerkstoffe - von der Forschung unter Schwerelosigkeit zum Bauteil
- GEOFLOW - erste Daten aus der ISS
- Herschel

---

### LUFTFAHRT

---

Die **Luftfahrtbranche** folgt dem Trend vieler Industriezweige hin zu immer kürzeren Innovationszyklen bei gleichzeitig steigenden Produktanforderungen an Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit. Mit dem **Luftfahrtforschungsprogramm** (LuFo) des Bundes unterstützt das **BMW** die Akteure der Branche, technologische Antworten auf die sich aus ehrgeizigen Klimaschutzziele und verstärktem internationalen Wettbewerbsdruck ergebenden Fragen zu finden. Ziel des BMW ist es die Bildung wettbewerbsfähiger Forschungs- und Fertigungsnetzwerke zu unterstützen, welche den gesamten Innovationsprozess von der Idee bis zum marktfähigen Produkt abdecken können. In diesen Verbünden mit Partnern aus Industrie, Großforschungseinrichtungen und Hochschulen wird ein breiter, wissenschaftlicher Ansatz mit klaren industriellen Verwertungsstrategien verknüpft, um Entwicklungszeiten und -kosten entscheidend zu senken, ohne dabei die technologische Leistungsfähigkeit der entstehenden Produkte zu beeinträchtigen. Innerhalb solcher Strukturen kann trotz europaweit knapper F&T- Ressourcen eine „kritische Masse“ an Infrastruktur, kreativen Köpfen und Kapital auf die Lösung der wichtigsten technologischen Herausforderungen konzentriert werden. Einen thematischen Schwerpunkt bildet hierbei die Entwicklung von Basistechnologien für das nachhaltige Luftverkehrssystem der Zukunft.

# „Kosmische Strahlung und fliegendes Personal“

Aachen, 08. - 10.09.2009

## Teilnehmerkreis:

Der DGLR Short Course richtet sich an leitendes Personal im Flugbetrieb der Luftfahrtunternehmen sowie an interessierte Mitglieder aus dem fliegenden Personal. Er ist aber auch an Manager aus der Lufttransportindustrie gerichtet, die den gesetzlichen Forderungen hinsichtlich der Strahlenschutzverordnung in ihrem Verantwortungsbereich nachzukommen haben. Des weiteren eignet sich der Kurs für Mitarbeiter aus den Personalvertretungen der Luftfahrtunternehmen.

## Ziel:

In diesem Short Course wird ein Überblick über die von der Internationalen Strahlenschutzkommission vorgegebenen Regeln und deren Umsetzung in die europäische und deutsche Luftfahrtgesetzgebung gegeben. Es werden die Möglichkeiten erläutert, wie die Luftfahrtunternehmen den entsprechenden Vorschriften der EU und der deutschen Strahlenschutzverordnung entsprechen können. Aus der Darlegung einander widersprechender Meinungen zum Krebsrisiko infolge ionisierender Strahlung beim fliegenden Personal können die Kursteilnehmer Schlüsse ziehen. Die Schilderung der Probleme, die auf diesem Gebiet noch einer wissenschaftlichen Lösung harren, lässt eine Einschätzung über die Zuverlässigkeit der erhaltenen Ergebnisse zu.

## Inhalt:

Die Themen des Short Course „Kosmische Strahlung und fliegendes Personal“ sind:

**Einführung** in das Thema und Erläuterung der benutzten Einheiten

**Gesetzliche Vorgaben** der internationalen Strahlenschutzkommission, der EURATOM, der deutschen Strahlenschutzverordnung und der europäischen Luftfahrtgesetzgebung in EU-OPS bzw. EASA-OPS.

**Einführung in die geophysikalischen Grundlagen**, Bestandteile der kosmischen Strahlung, das Magnetfeld der Erde, der Einfluss der Sonne.

**Erfüllung der gesetzlichen Vorschriften**, Inhalt der deutschen Strahlenschutzverordnung und die Überwachung ihrer Einhaltung durch das Luftfahrt-Bundesamt, Übereinstimmung mit EU-OPS bzw. EASA-OPS, gesetzliche Forderungen in anderen Ländern.

**Ergebnisse**, statistische Ergebnisse der Dosiserfassung in Deutschland, Diskussion der verschiedenen Studienergebnisse zur Krebshäufigkeit beim fliegenden Personal, Probleme der Dosiserfassung, die derzeit ungelöst sind.

## Lernziele:

Die Teilnehmer werden mit diesem Short Course ein besseres Verständnis dafür haben,

**wie** hoch die Belastung infolge kosmischer Strahlung beim Fliegen ist;

**wie** die deutschen Luftfahrtunternehmen den Forderungen der Strahlenschutzverordnung und der EU-OPS nachkommen können;

**welche** einander widerstreitenden Auffassungen zur Krebshäufigkeit infolge kosmischer Strahlung beim Fliegenden Personal vertreten werden.

## Kursleiter / Dozenten:

Kursleiter und Haupt-Dozent ist Dr.-Ing. Peter Korrell, ehemals Mitarbeiter beim Luftfahrt-Bundesamt.

Er bringt seine Erfahrungen ein aus

**15 Jahren** Mitarbeit im Flugbetrieb eines mittleren Luftfahrtunternehmens bei der Erarbeitung der Flugbetriebsdokumentation sowie aus der Verantwortlichkeit für zahlreiche operationelle und Weiterbildungsprojekte für den Flugbetrieb,

**12 Jahren** als verantwortlicher Referent für Luftfahrzeuginstandhaltung im Luftfahrt-Bundesamt, der Tätigkeit für die JAA als Teamleader für zahlreiche Audits in Europa und den USA, als Vertreter des LBA für Fragen der Luftfahrzeuginstandhaltung bei der FAA im International Field Office in Frankfurt/Main,

**3 Jahren** als Verantwortlicher beim Luftfahrt-Bundesamt für die erstmalige Umsetzung der Forderungen der Strahlenschutzverordnung und der entsprechenden Teile von JAR-OPS in den deutschen Luftfahrtunternehmen.

## Sprache:

Der Short Course findet in englischer Sprache statt

## Kosten:

Die Kosten für den DGLR-Short Course betragen 650.-€ für DGLR-Mitglieder und 750.-€ für Nichtmitglieder.

Die Registrierungsgebühren enthalten Lunch, Kaffee/Tee während den Pausen und Teilnahme am Gesellschaftsabend des Deutschen Luft- und Raumfahrtkongresses 2009.

**Anmeldungen richten Sie bitte an die Emailadresse: [short-course@dglr.de](mailto:short-course@dglr.de)**

# „Kosmische Strahlung und fliegendes Personal“

Von Dienstag, 08.09.2009 bis Donnerstag, 10.09.2009  
Im Hörsaal „Tagungstreff“

Vortragender Autor: Dr.-Ing. Peter Korrell

(The Short Course will be held in English / Der Short Course findet in englischer Sprache statt)

Block Zeit Dauer	1 09.30 – 10.45 1:15	2 11.15 – 12.30 1:15	3 14.15 – 15.30 1:15	4 15.45 – 17.00 1:15	5 17.15 – 18.30 1:15
<b>Dienstag 08.08.2009</b>	10:00 Uhr: <b>Eröffnungsfeier</b>	<b>Einführung</b> Berufliche Exposition bei Flugbesatzungen, Gesundheitsgefährdung, Internationale Strahlen- schutzkommission	Einheiten, Äquivalentdosis Effective Dosis, Energie	<b>Gesetzliche Vorschriften</b> Internationale Strahlen- schutzkommission (ICRP) European Atomic Energy Community (EURATOM)	Deutsche Gesetzgebung „Strahlenschutzverordnung“, EU-OPS und Übergang zu EASA-OPS
<b>Mittwoch 09.09.2009</b>	<u>Plenar- vortrag</u>	Terrestrische Strahlung, Empfehlung der ICRP von 1990, Directive 96/29 der Euratom, Er- zeugung der Sekundär- strahlung, Wahrschein- lichkeit für das Eindrin- gen von Strahlung in die Atmosphäre	Erdmagnetfeld, Erde als magnetischer Dipol, der Son- neneinfluss auf das Erdmag- netfeld, eindringende kosmi- sche Strahlung wird abge- lenkt	Abschirmende Eigen- schaften der Erdatmos- phäre, Dosis in Abhängig- keit der geographischen Breite, Sonneneinfluss, Angaben zur Sonne, Sonnenereignisse	<b>Einhaltung gesetzlicher Forderungen</b> Übereinstimmung mit der deutschen Gesetzgebung, Inhalt der Strahlenschutzver- ordnung, Aufgaben der deut- schen Luftfahrtbehörde
<b>Donnerstag 10.09.2009</b>	<u>Plenar- vortrag</u>	Auditorien der Luft- fahrtunternehmen, Ein- haltung der Vorgaben von EU-OPS and EA- SA-OPS, Vergleich EU- OPS mit EASA-OPS, Probleme bei der Vor- schriftenumsetzung, Vorschriften anderer Länder	<b>Ergebnisse</b> Expositionsstatistik für Deutschland, jährliche Expo- sition für alle deutschen Flugbesatzungen, jährliche Exposition für Flugbesatzun- gen verschiedener Unterneh- men (männliche und weibli- che Besatzungsmitglieder).	Krankheit und Sterberate durch Krebs, Zerstörungen in der DNA, keine signifi- kante Häufung von Krebs verglichen mit dem Bevöl- kerungsdurchschnitt! Ist das die ganze Wahrheit? Vorhandenes Risiko, krebserregende Zell- strukturen	Reduktionsmöglichkeiten der Exposition, Probleme, die in Zukunft zu lösen sind: Dosis- ermittlung bei Sonnenerup- tionen, Dosisermittlung bei niedriger Sonnenaktivität und in Höhen über 12 km, Abschirmeneigenschaften bei verändertem Erdmagnetfeld

### Nachwuchstagung

**Mittwoch, 09. September 2009:**

Unter dem Motto:

***Luft- und Raumfahrt - bewegte Geschichte, große Zukunft***

wird die 19. DGLR-Nachwuchstagung als eigenständige Sitzung des „Deutschen Luft- und Raumfahrtkongresses“ im Raum **Eifel**, durchgeführt.

Ziel dieser Veranstaltung ist es, jungen Menschen ein Forum zur Darstellung ihrer wissenschaftlichen Arbeiten zu bieten, damit diese frühzeitig einen Bezug zu Forschung und Wissenschaft und eine Perspektive für die Anwendung ihrer Fähigkeiten erhalten. Die Nachwuchstagung umfasst Vorträge und Diskussionen aus dem Bereich der Luft- und Raumfahrt.

*(Weitere Informationen zur Nachwuchstagung auf Seite 32)*

---

### Gesellschaftsabend

**Mittwoch, 09. September 2009, 20 Uhr:**

Der Gesellschaftsabend findet im **Lenné-Pavillon**, Monheimsallee 44, Aachen, statt. *(Siehe Lageplan auf Seite 41)*

Bitte melden Sie die Teilnahme anlässlich Ihrer Kongressregistrierung verbindlich an.

---

### Öffentliche Abendveranstaltung

**Donnerstag, 10. September 2009, 20 Uhr:**

Der Aachener Bevölkerung als auch unseren Kongressteilnehmern bieten wir im Kongresszentrum Eurogress Aachen, **Raum Brüssel**, eine öffentliche Abendveranstaltung zu einem interessanten Thema an.

Die Teilnahme ist kostenfrei

---

### DGLR Short Course

**Von Dienstag, 08. bis Donnerstag, 10. September 2009**

*(Weitere Informationen zum Short Course auf den Seiten 34 und 35)*

---

### Ausflüge im Rahmen des Begleitprogramms

**Mittwoch, 09. September 2009:** - *Führung durch die Altstadt Aachens*

**Donnerstag, 10. September 2009:** - *Dreiborner Hochfläche und „Burg“ Vogelsang im Nationalpark Eifel*

*(Weitere Informationen zu den Ausflügen auf Seite 43)*

---

### Technische Besichtigungen

- Freitag, 11. September 2009:**
- *Führung durch die Hallen des WZL und Fraunhofer IPT*
  - *Ready for take-off – Flugsimulatoren zur fliegerischen Aus- und Weiterbildung*
  - *Besichtigung des A300-ZERO-G auf dem Flughafen Köln-Bonn*

*(Weitere Informationen zu den Technischen Besichtigungen auf Seiten 44 und 45)*

---

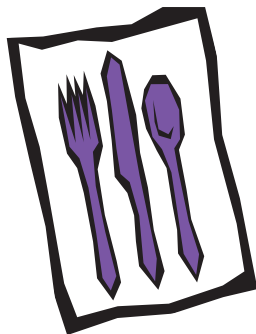
---

## REGELUNG MITTAGSPAUSEN

---

Die Teilnehmer am Deutschen Luft- und Raumfahrtkongresses 2009 haben die Möglichkeit, von Dienstag, 08.09.2009 bis Donnerstag, 10.09.2009, in der Zeit von 12.30 bis 13.30 Uhr, ein Mittagessen auf Selbstzahlerbasis einzunehmen.

Das Speisenbuffet steht im Foyer des Obergeschosses bereit:



Sie können auswählen zwischen:

Essen „à la carte“ im Restaurant des Hotels Quellenhof Aachen

*oder am Speisenbuffet im Foyer*

- täglich wechselnde Gerichte zu 6,- €
- Salatbuffet mit Salattellern zu 5,50 €
- ½ belegte Brötchen zu 1,80 €

---

## REGELUNG KAFFEEPAUSEN

---

Dienstag - Nachmittag: 15.50 Uhr

Mittwoch - Vormittag: 10.25 Uhr  
- Nachmittag: 15.50 Uhr

Donnerstag - Vormittag: 10.25 Uhr  
- Nachmittag: 15:50 Uhr



Der in diesen Pausen angebotene Kaffee / Tee, nachmittags mit Gebäck, ist in der Teilnahmegebühr enthalten.

Die Gastronomie des Kongresszentrums Eurogress Aachen bietet ergänzend Kaltgetränke sowie sonstige Beilagen auf Selbstzahlerbasis an.

*- die Versorgung mit kostenfreiem Kaffee / Tee ist auch außerhalb der Kaffeepausen sichergestellt -*

## ALLGEMEINE HINWEISE

### Tagungsort

Kongresszentrum Eurogress Aachen, Monheimsallee 48, 52062 Aachen

### Tagungsbüro

Das Tagungsbüro befindet sich Erdgeschoss des Kongresszentrums Eurogress Aachen.

Öffnungszeiten: Dienstag, 08.09.2009, 08.30 - 18.00 Uhr, und Mittwoch bis Donnerstag (09.-10.09.2009) jeweils von 07.30 - 18.00 Uhr. Telefonnummer im Tagungsbüro: +49 (0)241/ 9131 - 500

### Kongressanmeldung

Die Anmeldung zum Kongress sollte umgehend über <http://www.dlrk2009.dglr.de/registrierung> erfolgen.

<b>Zahlungseingang:</b>	<b>bis 31.07.2009</b>	<b>ab 01.08.2009</b>
<b>Kongressgebühren</b>	<b>460 €</b>	<b>510 €</b>
Reduzierungen für: <sup>1)</sup>		
- Vortragende / Sitzungsleiter (keine DGLR-Mitglieder)	-50 €	-50 €
- Persönliche DGLR-Mitglieder	-100 €	-100 €
- Online-Registrierung	-10 €	-10 €
<b>Ermäßigte Kongressgebühren für:</b>		
- DGLR-Mitglieder im Ruhestand <sup>2)</sup>	205 €	255 €
- Studenten <sup>3)</sup> (DGLR-Mitglieder)	50 €	70 €
- Studenten <sup>3)</sup> (keine DGLR-Mitglieder)	75 €	95 €
Reduzierung durch Online-Registrierung	-10 €	-10 €
Zuwählbarer Gesellschaftsabend für Studenten	40 €	40 €

<sup>1)</sup> Reduzierungen betreffen nicht die „Ermäßigten Kongressgebühren“

<sup>2)</sup> Nach Vollendung des 65. Lebensjahres

<sup>3)</sup> Nur bis zum Abschluss der Diplom-/Bachelorprüfung und maximal bis zum Vollendeten 28. Lebensjahr unter Vorlage des Studienausweises

- Wird vor Ort die DGLR-Mitgliedschaft ab 01.01.2010 beantragt, ist das erste Mitgliedsjahr beitragsfrei. Werden Sie rückwirkend zum 01.07.09 Mitglied, gelten die o. a. Ermäßigungen für DGLR-Mitglieder.

- Die Kongressgebühren beinhalten die Tagungsunterlagen, die Vorträge auf CD-ROM, die Teilnahme am Gesellschaftsabend (für Studenten nicht in den Kongressgebühren enthalten), sowie alle Kaffeepausen.

- Ausschließlich Lebenspartner von registrierten Teilnehmern des Deutschen Luft- und Raumfahrtkongresses 2009, können als „Begleitperson“ an allen angebotenen gesellschaftlichen Rahmenveranstaltungen mit einer Kostenbeteiligung von € 95,- teilnehmen (Begleitprogramm). Die Leistungen, die Sie in Anspruch nehmen wollen, bitten wir bereits bei der Registrierung verbindlich anzugeben. Die Reihenfolge der Anmeldung entscheidet über die Teilnahme. (Beachten Sie bitte auch die Seite 36)

- Bei Stornierungen bis zum 30. Juli 2009, wird die Kongressgebühr, abzüglich € 30,- für Bearbeitungskosten, wieder erstattet. Bei späteren Stornierungen erfolgt keine Erstattung. Stornierungen treffen nicht auf Autoren/Vortragende zu, deren Vorträge aufgrund einer Vortragsanmeldung Bestandteil des Kongressprogramms sind. Hier gelten die Bedingungen, die bei der Einreichung von Vorträgen akzeptiert wurden.

- Es wird gebeten, die Tagungsgebühren unter Beachtung der o.a. Termine auf das **Konto Nr. 29 002 755** bei der **Sparkasse Köln Bonn, BLZ: 370 501 98, IBAN: DE 69 3705 0198 0029 0027 55, BIC: COLSDE33**, zu überweisen; Bezug: DLRK2009.

### Anmeldebestätigung

Aus organisatorischen und personellen Gründen werden Anmeldungen zum DLRK2009 im Tagungsbüro nicht bestätigt.

### Tagungsband

Teilnehmer können die gedruckten Tagungsbände 2009 im Tagungsbüro zum Sonderpreis bestellen.

Zusätzliche Tagungsbände auf CD-ROM können im Tagungsbüro käuflich erworben werden.

### Sprache:

Die Kongresssprache ist deutsch. Einzelne Vorträge werden in englisch gehalten.

### Haftungsausschluss

Für von Teilnehmern verschuldete Unfälle oder Beschädigungen an Einrichtungen der Tagungsstätte sowie bei Beschädigung oder Verlust der von Teilnehmern mitgeführten Gegenstände oder Unterlagen, wird eine Haftung seitens der DGLR ausgeschlossen. Kosten, die sich durch Verzögerung oder Änderung im Programmablauf ergeben, werden von der DGLR nicht übernommen.

## HOTELANGEBOTE

Die Kongressteilnehmer werden gebeten, ihre Hotelreservierung selbst vorzunehmen. Die Zimmer sind in den jeweiligen Hotels unter dem Stichwort: „**DLRK 2009**“ zu den unten genannten Sonderpreisen zu buchen. Die Preise verstehen sich pro Nacht und sind - soweit nicht anders vermerkt - inkl. Frühstücksbuffet und bei Abreise in den Hotels zu bezahlen.

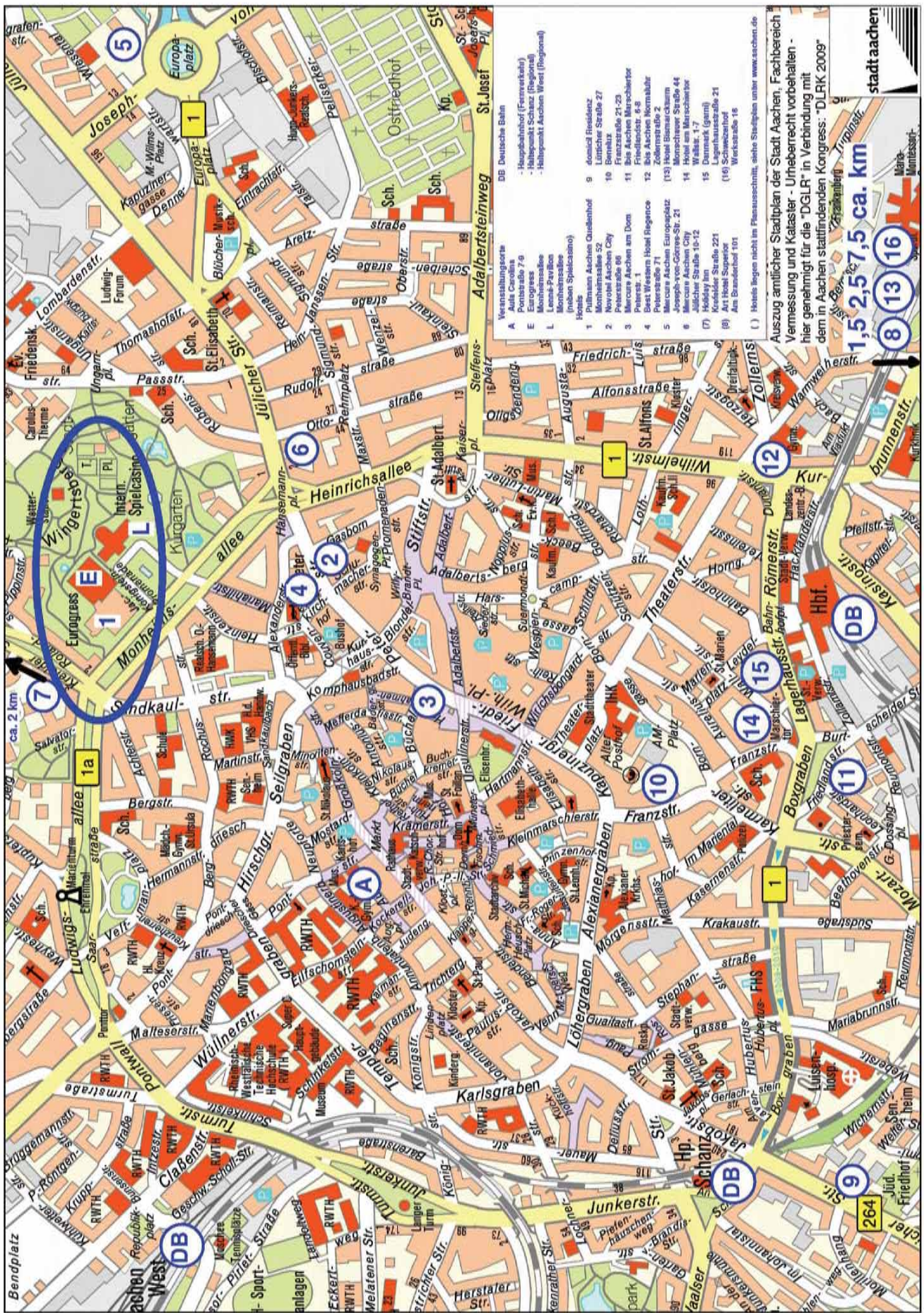
Hotel		Abrufen bis	Entfernung	Einzelzimmer	Doppelzimmer
<b>Pullman Aachen Quellenhof *****</b> Monheimsallee 52, 52062 Aachen Telefon: 0241 / 91 32 - 946 Fax: 0241 / 91 32 - 100 E-Mail: h5327@accor.com	<b>1</b>	27.07.2009 jedoch spätestens bis 17.08.2009	Das Hotel ist direkt mit dem Eurogress verbunden!	€ 145,00 - 160,00  (zzgl. € 22,00 pro Person / Tag für Frühstücksbuffet)	€ 170,00 Bei Einzelnutzung: € 160,00 (zzgl. € 22,00 pro Person / Tag für Frühstücksbuffet)
<b>Novotel Aachen City ****</b> Peterstr. 66, 52062 Aachen Telefon: 0241 / 51 59 - 0 Fax: 0241 / 51 59 - 598 E-Mail: h3557@accor.com	<b>2</b>	27.07.2009	ca. 5 Gehminuten vom Eurogress ent- fernt	€ 145,00	€ 171,00
<b>Mercure Aachen am Dom ***</b> Peterstr. 1, 52062 Aachen Telefon: 0241 / 18 01 - 29 17 Fax: 0241 / 18 01 - 100 E-Mail: h5326@accor.com	<b>3</b>	10.08.2009	ca. 10 Gehminuten vom Eurogress ent- fernt	€ 145,00	€ 161,00
<b>Best Western Hotel Regence ****</b> Joseph-von-Görres-Str. 21, 52062 Aachen Telefon: 0241 / 47 87 - 0 Fax: 0241 / 390 - 55 E-Mail: info@regence.bestwestern.de	<b>4</b>	10.08.2009	ca. 500 m bzw. 3 Gehminuten vom Eurogress entfernt	€ 138,00	€ 164,00
<b>Mercure Aachen Europaplatz ***</b> Am Europaplatz, 52068 Aachen Telefon: 0241 / 16 87 - 434 Fax: 0241 / 16 39 11 E-Mail: h0482@accor.com	<b>5</b>	10.08.2009	ca. 10 Gehminuten vom Eurogress ent- fernt	€ 135,00	€ 150,00
<b>Mercure Aachen City ***</b> Jülicherstr. 10 - 12, 52070 Aachen Telefon: 0241 / 510 60 Fax: 0241 / 50 11 80 E-Mail: h1703@accor.com	<b>6</b>	10.08.2009	ca. 2 Gehminuten vom Eurogress ent- fernt	€ 134,00	€ 149,00
<b>Holiday Inn Aachen ****</b> Krefelder Str. 221, 52070 Aachen Telefon: 0241 / 18 03 - 450 Fax: 0241 / 18 03 - 444 E-Mail: wendy.eurlings@queensgruppe.de	<b>7</b>	10.08.2009	ca. 1,5 km bzw. ca. 20 Gehminuten vom Eurogress entfernt	€ 130,00	€ 155,00
<b>Art Hotel Superior ****</b> Am Branderhof 101, 52066 Aachen Abruf nur per Fax: 0241 / 60 97 - 25 50	<b>8</b>	10.08.2009	ca. 3 km vom Eu- rogress entfernt	€ 99,00	€ 128,00
<b>domicil Residenz Hotel Bad Aachen *****</b> Lütticher Str. 27, 52064 Aachen Telefon: 0241 / 70 512 - 00 Fax: 0241 / 70 512 - 59 E-Mail: info@domicilaachen.de	<b>9</b>	10.08.2009	ca. 3 km vom Eurogress entfernt	€ 89,00	€ 111,00
<b>Hotel Benelux ***</b> Franzstr. 21 - 23, 52064 Aachen Telefon: 0241 / 40 003 - 0 Fax: 0241 / 40 003 - 500 E-Mail: info@hotel-benelux.de	<b>10</b>	10.08.2009	ca. 700 m bzw. 10 - 15 Gehminuten vom Eurogress ent- fernt	€ 88,00	€ 148,00

## HOTELANGEBOTE (Fortsetzung)

Hotel		Abrufen bis	Entfernung	Einzelzimmer	Doppelzimmer
<b>ibis hotel Aachen Marschierdor **</b> Friedlandstr. 6 - 8, 52064 Aachen Telefon: 0241 / 47 88 - 0 Fax: 0241 / 47 88 - 110 E-Mail: h0967@accor.com	<b>11</b>	27.07.2009 spätestens bis 10.08.2009	ca. 1 km bzw. ca. 15 - 20 Gehminuten vom Eurogress entfernt	€ 78,50	€ 88,00
<b>ibis hotel Aachen Normaluhr **</b> Zollernstr. 2, 52070 Aachen Telefon: 0241 / 51 84 - 0 Fax: 0241 / 51 84 - 199 E-Mail: h1437@accor.com	<b>12</b>	27.07.2009 spätestens bis 10.08.2009	ca. 15 Gehminuten vom Eurogress ent- fernt	€ 74,50	€ 84,00
<b>Hotel Bismarckturn ***</b> Monschauer Str. 44, 52076 Aachen Telefon: 0241 / 60 900 - 0 Fax: 0241 / 60 900 - 50 E-Mail: nicht vorhanden	<b>13</b>	10.08.2009	ca. 3,5 km vom Eu- rogress entfernt	€ 72,00	€ 92,00
<b>Hotel am Marschierdor ***</b> Wallstr. 1-7, 52064 Aachen Telefon: 0241 / 31 94 1 Fax: 0241 / 31 94 4 E-Mail: info@hotel-marschierdor-aachen.de	<b>14</b>	10.08.2009	ca. 3 km vom Eu- rogress entfernt	€ 70,00	€ 90,00
<b>Hotel Danmark (garni)</b> Lagerhausstr. 21, 52064 Aachen Telefon: 0241 / 344 14 Fax: 0241 / 40 84 54 E-Mail: nicht vorhanden	<b>15</b>	10.08.2009	ca. 1 km bzw. ca. 15 Gehminuten vom Eurogress entfernt	€ 65,00	€ 85,00
<b>Hotel Schweizerhof ****</b> Werkstr. 16, 52076 Aachen Telefon: 02408 / 94 53 - 0 Fax: 02408 / 94 53 - 117 E-Mail: post@schweizerhof-aachen.de	<b>16</b>	10.08.2009	ca. 10 km vom Eu- rogress entfernt	€ 63,00	€ 98,00 Bei Einzelnutzung: € 70,00

Auf die Möglichkeit der Hotelsuche über **www.hrs.de**  
oder einer Übernachtung in den ETAP-Hotels (**www.etaphotel.com**)  
wird hingewiesen

LAGEPLAN HOTELS UND DES EUROGRESS AACHEN



Die Nummern bei den auf den Vorseiten genannten Hotels entsprechen den Nummern auf diesem Lageplan

---

## ANREISE ZUM TAGUNGsort

---

### Bahnreisende:

Ab Hauptbahnhof Aachen bis zum Kongresszentrum Eurogress:

*Mit dem Bus:*

Vom Bahnhofvorplatz, Haltestelle H 1, im 7 Minuten-Takt mit den Linien 3A und 13A in Richtung Pontor bis Haltestelle Eurogress/Spielcasino. Fahrpreis: 1,35 €

*Mit dem Taxi:*

Abfahrt vom Bahnhofvorplatz. Fahrpreis: ca. 5 - 6 €

---

### Autoreisende:

Aachen ist im Autobahnnetz des Dreiländerecks mit den Niederlanden und Belgien ein Verkehrsknotenpunkt.

Aachen ist erreichbar von

- Brüssel in 1 ½ Stunden
- Lüttich in 1 Stunde
- Köln in ¾ Stunde
- Düsseldorf in 1 Stunde



(Darstellung mit Genehmigung des Eurogress Aachen)

---

### Flugreisende:

Aachen ist von mehreren Flughäfen aus gut erreichbar:

- Flughafen Maastricht-Aachen (NL), Entfernung ca. 35 km
  - Flughafen Lüttich (B), Entfernung ca. 50 km
  - Flughafen Brüssel (B), Entfernung ca. 65 km
  - Flughafen Mönchengladbach: Entfernung ca. 65 km
  - Flughafen Köln-Bonn: Entfernung ca. 85 km
-

## PROGRAMM FÜR BEGLEITPERSONEN

Im Rahmen des Begleitprogramms bieten wir folgende Ausflüge an:

### Ausflug 1: Führung durch die Altstadt Aachens

Mittwoch, 09. September 2009:

- **13:30 Uhr:** Treffpunkt vor dem Haupteingang des Kongresszentrums Eurogress Aachen
- Abholung zum Spaziergang durch die historische Altstadt Aachens mit ihren verwinkelten Gassen.
- Karl der Große sowie Frauen, die in Aachen Geschichte machten, werden ebenso Thema des Rundgangs sein, wie die Historie Aachens.
- Der Besuch eines Cafés wird mit eingeplant
- Rückkehr ca. 17:20 Uhr

Mindestteilnehmerzahl: 5, Höchstteilnehmerzahl: 25



© Andreas Herrmann / ats Hövel



© Andreas Herrmann / ats Hövel



© Andreas Herrmann / ats Hövel

### Ausflug 2: Dreiborner Hochfläche und „Burg“ Vogelsang im Nationalpark Eifel

Donnerstag, 10. September 2009:

- **10:00 Uhr:** Treffpunkt vor dem Haupteingang des Kongresszentrums Eurogress Aachen
- Hoch über dem Urtsee liegt Vogelsang. „Am Forum Vogelsang öffnet sich die Architektur des denkmalgeschützten Bereichs Vogelsang zu einem einmaligen Panoramablick auf den von Wäldern umsäumten Urtsee im Nationalpark Eifel. Unter dem Motto „Natur Natur sein lassen“ entwickeln sich im ersten Nationalpark in Nordrhein-Westfalen unsere Urwälder von morgen.“<sup>\*)</sup>
- Eine kombinierte Führung erschließt uns dieses Naturerlebnis. Feste Schuhe werden empfohlen.
- Der Besuch eines Cafés wird mit eingeplant
- Rückkehr ca. 16:30 Uhr

Mindestteilnehmerzahl: 5, Höchstteilnehmerzahl: 27



© vogelsang ip / Im Nationalpark Eifel (Autorin K. Pauly)



© vogelsang ip / Roman Hövel



© Herbstwald (Autor S. Wilden)



© Rangerführung Dreiborner Hochfläche (Autorin A. Simmler)

<sup>\*)</sup> Zitat aus der Beschreibung des Nationalpark Eifel auf der Website [www.vogelsang-ip.de](http://www.vogelsang-ip.de)

### **Tour 1: *Führung durch die Hallen des WZL und Fraunhofer IPT***

**Freitag, 11. September 2009:**

**09:30 Uhr:** Treffpunkt vor dem Haupteingang des Eurogress Aachen

Folgendes Besichtigungsprogramm erwartet Sie:

- Laserunterstütztes thermoplastisches Tapelegen Luft- und Raumfahrt
- Rapid Manufacturing von komplexen Bauteilen
- Durchgängige 5-Achs-Verfahrensketten sicher beherrschen
- Entwicklung von Spindellagern und Hauptspindelsystemen
- Hochleistungszerspanung von Luftfahrtwerkstoffen
- Stabilitätsanalyse und Optimierung von Zerspanprozessen
- Prozess- und Produktüberwachung
- Schnellhubschleifen
- Überwachung von Produktionsprozessen
- Walzen von Ribletstrukturen



© WZL



Rückkehr ca. **13:00 Uhr**

---

### **Tour 2: *Ready for take-off –***

***Flugsimulatoren zur fliegerischen Aus- und Weiterbildung***

**Freitag, 11. September 2009:**

**09:30 Uhr:** Treffpunkt vor dem Haupteingang des Eurogress Aachen

Das Besichtigungsprogramm wird folgendermaßen beschrieben:

Mit fortschrittlichen Simulationssystemen und integrierten Ausbildungslösungen unterstützt die Firma CAE weltweit die zivile Luftfahrtbranche und Verteidigungskräfte.

Das deutsche Tochterunternehmen CAE Elektronik GmbH mit Sitz in Stolberg freut sich, Ihnen neueste Simulator-Technologien präsentieren zu dürfen und mit Ihnen aktuelle Fragestellungen der simulationsbasierten Ausbildung von fliegenden Besatzungen zu diskutieren.



© CAE Stolberg



Rückkehr ca. **13:00 Uhr**

## Tour 3: Besichtigung des A300-ZERO-G auf dem Flughafen Köln-Bonn

**Freitag, 11. September 2009:**

**10:30 Uhr:** Treffpunkt vor dem Haupteingang des Eurogress Aachen zur Fahrt zum Flughafen Köln/Bonn

Das Besichtigungsprogramm wird folgendermaßen beschrieben:

- Anlässlich der 14. DLR-Parabelflug-Kampagne am Flughafen Köln-Bonn können im Airbus A300 ZERO-G vierzehn von Forschergruppen aufgebaute Experimente besichtigt werden (kein Flug!).
- Die DLR-Parabelflüge bieten Biologen, Mediziner und Physikern das größte fliegende Labor für Forschung in Schwerelosigkeit. Täglich experimentieren 35 Wissenschaftler während 30 Parabeln mit je 22 Sekunden Schwerelosigkeit an Hochtechnologie-Geräten und medizinischen Messvorrichtungen.

Rückkehr ca. **15:30 Uhr**

Die Tour findet nur bei ausreichender Teilnehmerzahl (max. 40) statt.  
Eine Anmeldung bis zum 20.08.2009 wird dringend empfohlen.  
Eine Liste der Teilnehmer wird im Vorfeld an den Flughafen Köln/Bonn gegeben.  
Bitte bringen Sie Ihren gültigen Personalausweis/Reisepass mit.



© DLR



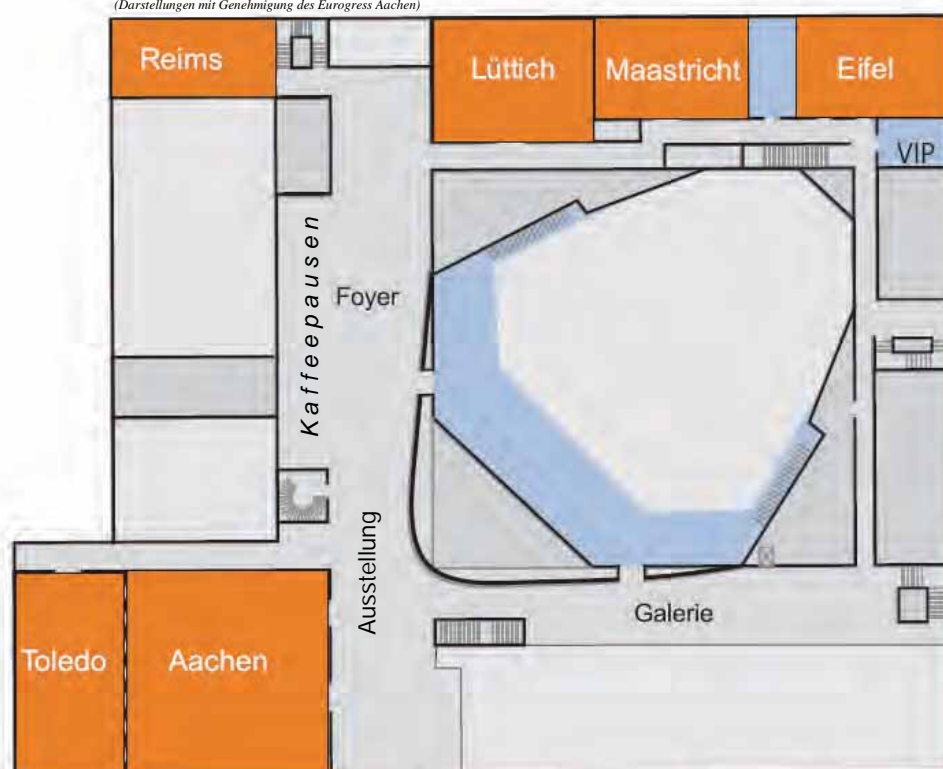
Die **Reihenfolge der Anmeldung** entscheidet über die Teilnahme an den Besichtigungen.

Zur Deckung der Transportkosten und zur Sicherung der Teilnahme wird ein Kostenbeitrag von 5,- EUR pro Anmeldung erhoben.

Keine Rückerstattung bei Nichtteilnahme.

## EUROGRESS AACHEN

(Darstellungen mit Genehmigung des Eurogress Aachen)



Obergeschoss



Erdgeschoss

<b>Eröffnungsveranstaltung</b>	Europa
<b>Pressekonferenz</b>	Tagungstreff
<b>Plenarvorträge</b>	Aachen
<b>Fachvorträge</b>	Aachen, Toledo, Reims, Lüttich, Maastricht, Eifel, (Brüssel)
<b>Nachwuchstagung</b>	Eifel
<b>DGLR Short Course</b>	Tagungstreff
<b>Workshop</b>	Brüssel
<b>Posterkurzvorträge</b>	Brüssel
<b>Öffentlicher Vortrag</b>	Brüssel

### Teilnehmer an der Kongressbegleitenden Ausstellung im Eurogress Aachen

- ABC-Cluster Luft- und Raumfahrt NRW, c/o ALROUND e.V., Bonn
- Aero - Aircraft Design and Systems Group, Hamburg
- CD-adapco, Nürnberg
- Diehl Aerospace GmbH, Frankfurt
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Köln (DLR)
- Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH, Lindenberg
- MTU Aero Engines GmbH, München
- Präsentation der Deutschen Hochschulen im Bereich der Luft- und Raumfahrt
- Rolls-Royce Deutschland Ltd & Co KG, Dahlewitz
- The MathWorks GmbH, Aachen

**DIEHL**  
Aerospace



**Rolls-Royce**



**ABC-CLUSTER**  
LUFT- UND RAUMFAHRT NRW



**CD-adapco**

**LIEBHERR**



**DLR**



**The MathWorks™**



**Aero**



**MTU**

Aero Engines

Wissenschaft & Forschung ...die deutschen Hochschulen

# 35th European Rotorcraft Forum



[www.erf2009.org](http://www.erf2009.org)

September 22 - 25, 2009, Hamburg, Germany

**Innovations for efficiency, safety,  
and comfort**



Diehl Aerosystems combines many years of experience in the fields of cabin interiors, avionics expertise, and lighting with a high degree of creativity and effectiveness.

Our permanent striving for innovative solutions and new possibilities paves the way for our success. Now the two subsidiaries Diehl Aerospace and Diehl Aircabin are combining their competencies to guarantee unique holistic and integrated concepts in the cabins of modern passenger aircraft.

Diehl Aerospace and Diehl Aircabin  
are Joint Diehl Thales Companies.

[www.diehl-aerospace.com](http://www.diehl-aerospace.com)  
[www.diehl-aircabin.com](http://www.diehl-aircabin.com)

**DIEHL**  
Aerosystems



# ABC-CLUSTER

## LUFT- UND RAUMFAHRT NRW

gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft,  
Mittelstand und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen



EUROPÄISCHE UNION  
Investition in unsere Zukunft  
Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung

### Projektziel

Bildung eines integrierten Netzwerkes aller Akteure der Luft- und Raumfahrt in NRW ausgehend von der ABC-Region (Aachen-Bonn-Cologne).

## Wir suchen Sie! Werden Sie Teil des aktiven Netzwerks!

### Ihre Vorteile

- Gemeinsam Projekte zum Erfolg bringen
- Erschließen neuer Kompetenz- und Innovationsfelder
- Beschleunigung des Innovationszyklus
- Gewinnung neuer Kontakte
- Profitieren vom erwarteten Marktwachstum
- Qualifiziertes Personal am Standort NRW
- Profilierung der Region als führender Standort der Luft- und Raumfahrt

#### Projektpartner



#### Projektkoordination



Josef-Wirmer-Str. 1-3  
53123 Bonn  
Tel.: +49 228 24975-0, Fax: -29  
info@alround.de  
www.alround.de

Vorschau: **Deutscher  
Luft- und Raumfahrtkongress**

German Aerospace Congress 2010

**2010**

**31. August bis 02. September in Hamburg, Germany**

**Kontakt:**

DGLR

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

Godesberger Allee 70

D-53175 Bonn

Tel.: +49 228 30805-0

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

mail: [ferdi.olbert@dglr.de](mailto:ferdi.olbert@dglr.de)