

# Kontakt

**UNIVERSITÄT STUTTGART**  
DEKANAT DER FAKULTÄT 6:  
LUFT- UND RAUMFAHRTTECHNIK UND GEODÄSIE

Pfaffenwaldring 27  
D-70569 Stuttgart

T +49 (0)711 685-62400  
[dekanat@f06.uni-stuttgart.de](mailto:dekanat@f06.uni-stuttgart.de)

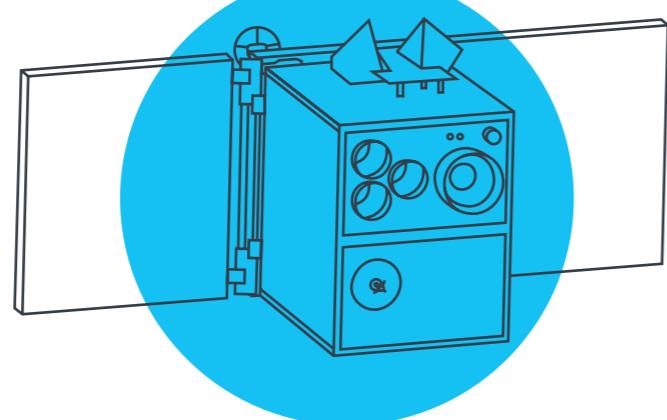
**HERAUSGEBER**  
Universität Stuttgart  
Fakultät 6: Luft- und Raumfahrttechnik und Geodäsie

**REDAKTION**  
Prof. Dr. J. v. Wolfersdorf  
[E-mail: jvw@itlr.uni-stuttgart.de](mailto:jvw@itlr.uni-stuttgart.de)

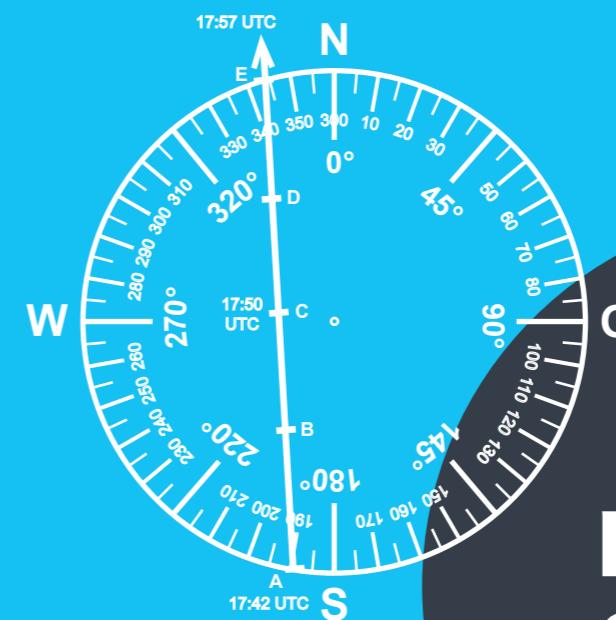
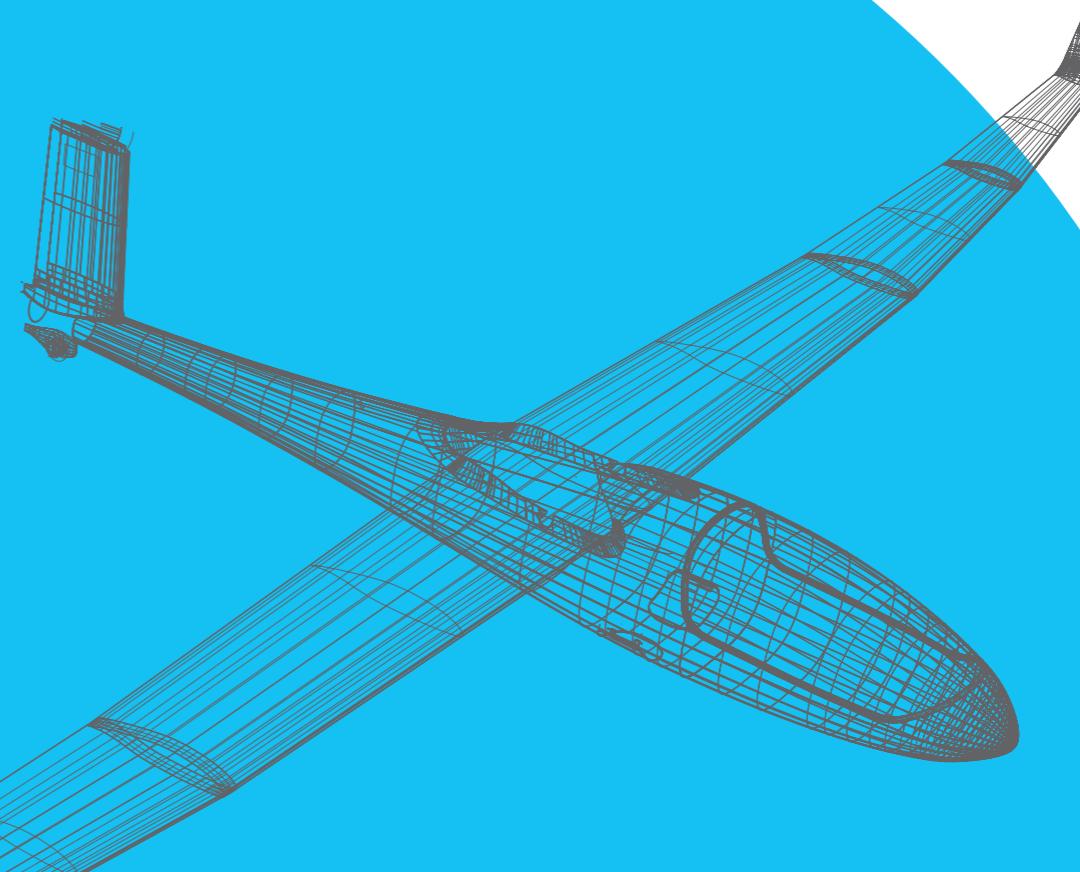
**GESTALTUNG**  
Anna Mitrouskas  
[E-mail: mitrouskas@ifb.uni-stuttgart.de](mailto:mitrouskas@ifb.uni-stuttgart.de)

**BILDER UND GRAFIKEN**  
Titelgrafiken:  
Institut für Flugzeugbau und Institut für Raumfahrtssysteme  
Azimutkarte:  
zur freien Verfügung gestellt von Daniel Möller  
[www.fading.de](http://www.fading.de)  
Bildrechte: Soweit nichts anderes vermerkt ist,  
liegen die Bildrechte bei den jeweiligen Instituten  
der Fakultät 6 und der Universität Stuttgart

Der Newsletter erscheint einmal pro Semester  
in elektronischer Form unter:  
[www.f06.uni-stuttgart.de/aktuelles](http://www.f06.uni-stuttgart.de/aktuelles)



**Universität Stuttgart**  
Fakultät 6  
Luft- und Raumfahrttechnik und Geodäsie

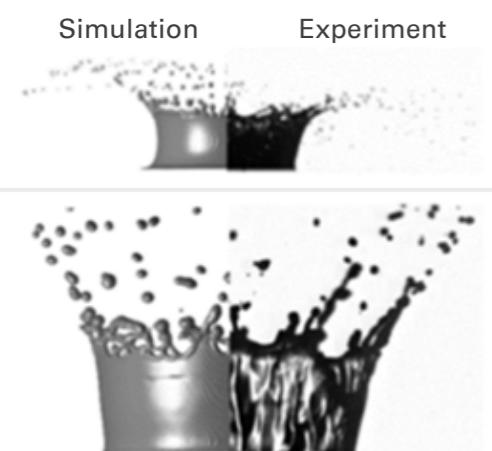


**news**  
02 – 2016

## Bewilligung des Internationalen Graduiertenkollegs „Technologien für Tropfeninteraktionen“ (DROPIT)

Im Mai 2016 wurde das neu beantragte internationale Graduiertenkolleg „DROPIT“ von der DFG bewilligt. Es hat am 1.10.2016 gestartet. Das internationale Graduiertenkolleg beschäftigt sich mit „Technologien für Tropfeninteraktionen“, die zahlreiche Anwendungen in verschiedenen industriellen Prozessen finden. Dies beinhaltet z. B. Prozesse mit Sprühkühlung in der Nahrungsmittelindustrie und in der chemischen Industrie oder Prozesse mit Tropfenverdunstung und Tropfen-Wand-Interaktionen in motorischen Verbrennungsprozessen. Neue technologische Fortschritte und die Notwendigkeit adäquate Berechnungsansätze hierfür zu entwickeln, setzen die Einbeziehung einer ausführlichen Betrachtung der Detailprozesse an der Phasengrenze und eine Analyse der Oberflächenmikrostruktur voraus. Normalerweise verdecken jedoch die komplexen technischen Prozesse die zugrundeliegenden Detailprozesse. Dadurch lassen sich diese Detailprozesse dann nur sehr schwer extrahieren und modellieren.

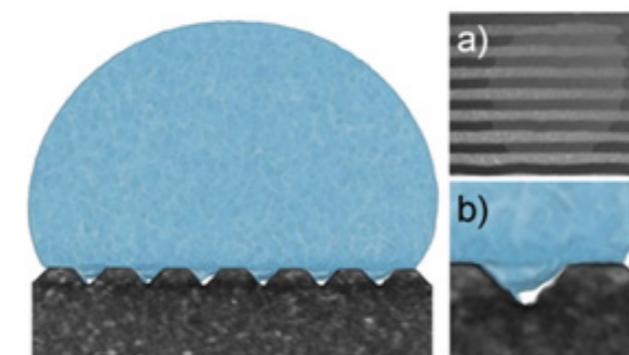
Das neu bewilligte italienisch-deutsche Graduiertenkolleg soll sich deshalb gerade auf diese Detailprozesse fokussieren.



Vergleich Simulation (Direkte Numerische Simulation mit dem Programm FS3D vom ITLR) und Experiment einer Kronenbildung eines Tropfenaufpralls auf eine Wasseroberfläche

Dies wird dadurch erreicht, dass verschiedene örtliche und zeitliche Skalen der Probleme untersucht werden und diese dann zu einem Multiskalenansatz verbunden werden. Hierzu werden verschiedene Wissensgebiete benötigt, um z. B. Tropfen-Wand-Interaktionen mit einer porösen Wand detailliert verstehen zu können. Es werden verschiedene Bereiche der Tropfeninteraktion untersucht, wie Tropfen-Gas-Interaktion, Tropfen-Wand-Interaktion und Tropfen-Flüssigkeit-Interaktion. Die drei Gebiete sind hierbei stark miteinander vernetzt. Dies ist sehr wichtig für den Austausch und die Vernetzung der einzelnen Teilnehmer an diesem internationalen Graduiertenkolleg.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert in dem Graduiertenkolleg insgesamt zehn deutsche Teilprojekte an der Universität Stuttgart. Die italienischen Universitäten aus Bergamo und Trento sind aktiv in die Arbeiten mit mehreren Forschern eingebunden. Beteiligte Forscher sind aus Stuttgart: A. Beck, T. Ertl, S. Fasoulas, R. Helmig, G. Lamanna, C.D. Munz, C. Rohde, N. Roth, V. Schleper, B. Weigand aus Bergamo: F. Bassi, G.E. Cossali, M. Santini, S. Tonini und aus Trento: M. Dumbser.



Mikrotomographische Rekonstruktion eines Tropfens auf einer hydrophoben Oberfläche (Messungen von Santini et al. Rev. Sci. Instrum. 86, 2015 an der Universität Bergamo)

## Neues Dekanat ab 1.Oktober

Das Ausbildungsprogramm beinhaltet sowohl spezialisierte Seminare, als auch verschiedene Workshops, die so konzipiert sind, dass sie die Doktoranden dabei unterstützen, ihre wissenschaftlichen Arbeiten in einer Zeit von rund drei Jahren zu einem erfolgreichen Abschluss zu bringen. Unter anderem wird jährlich ein internationaler Workshop stattfinden und weiterhin alle drei Jahre eine internationale „Summerschool“ veranstaltet werden. Die geplanten Veranstaltungen geben den Doktoranden eine Plattform nicht nur zum wissenschaftlichen Austausch, sondern auch zur gezielten Anwendung ihrer organisatorischen Fähigkeiten. Zudem wird es ein Austauschprogramm geben, das es Doktorandinnen und Doktoranden erlaubt, rund sechs Monate im Partnerland zu verbringen.

Weiterführende Informationen zum Aufbau des internationalen Graduiertenkollegs und den einzelnen Teilprojekten sind unter [www.uni-stuttgart.de/itlr => DROPIT](http://www.uni-stuttgart.de/itlr => DROPIT) zu finden.

Mit dem Beginn des Wintersemesters hat ein neues Dekanat seine Arbeit aufgenommen.

Herr Prof. Schwieger (IIGS), der bisher bereits als Prodekan im Fakultätsvorstand mitgewirkt hat, wird in der kommenden Amtszeit das Amt des Dekans übernehmen.

Als neuer Prodekan wurde Herr Prof. Middendorf (IFB) gewählt.

Auch für die Studiengänge der Fakultät wurden neue Studiendekane gewählt.

Herr Prof. Keller (GIS) wird weiterhin als Studiendekan für die Studiengänge „Geodäsie und Geoinformatik“ und „GEOENGINE“ wirken.

Herr Prof. Fasoulas (IRS) wird die Studiengänge im Bereich „Luft- und Raumfahrttechnik“ als Studiendekan vertreten.

In diesem Zusammenhang wird Herr Prof. von Wolfersdorf (ITLR) den Vorsitz des Prüfungsausschusses von Herrn Prof. Fasoulas (IRS) übernehmen.

Es sei an dieser Stelle dem bisherigen Dekan, Prof. Staudacher (ILA) und den beiden Studiendekanen Prof. Krämer (IAG) und Prof. Keller (GIS) sowie dem Prodekan Prof. Schwieger ganz herzlich für das erfolgreiche Wirken in den zurückliegenden Jahren gedankt.

Gleichzeitig wünschen wir Herrn Prof. Schwieger und dem neuen Dekanat einen guten Start.

## Prof. Dr.-Ing. Uwe Sörgel

### Institut für Photogrammetrie (ifp)



Seit 1.4.2016 leitet Prof. Uwe Sörgel als Nachfolger von Prof. Fritsch das Institut für Photogrammetrie (ifp) der Universität Stuttgart. Uwe Sörgel ist verheiratet und hat drei Kinder. Er studierte an der Universität Erlangen-Nürnberg

Elektrotechnik, wobei der Schwerpunkt auf der Verarbeitung von Audio- und Bildsignalen lag. Nach dem Studium war er ab September 1997 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Forschungsinstitut für Optronik und Mustererkennung (FOM) in Ettlingen, das mittlerweile im Fraunhofer-Institut IOSB aufgegangen ist. Das dortige Arbeitsgebiet umfasste die automatische Auswertung von Fernerkundungsbildern. Mit einem Thema aus dem Bereich Mustererkennung in Radarbildern wurde er 2003 als externer Kandidat am damaligen Fachbereich für Elektrotechnik und Informationstechnik der Universität Hannover zum Doktoringenieur promoviert.

Anfang 2006 wechselte er an die Universität Hannover, um eine Juniorprofessur mit der Denomination Radarfernerkundung am Institut für Photogrammetrie und Geoinformation anzutreten. Zum Jahresbeginn 2010 wurde er ebenda zum W2-Professor auf Lebenszeit für das Fach Radarfernerkundung und aktive Systeme ernannt. Neben bildhaftem Radar (sogenanntes Synthetic Aperture Radar, SAR) trat nun Flugzeuglaserscanning als Forschungsfeld hinzu.

Weitere Schwerpunkte der Aktivitäten lagen und liegen auf der Fusion von Fernerkundungsdaten sowie der Auswertung von Zeitreihen von Satellitenbildern, etwa zum Zwecke der automatischen Erkennung von Änderungen der Landbedeckung unseres Planeten. Zum Wintersemesterbeginn 2013 wechselte Prof. Sörgel an die TU Darmstadt, wo er die W3-Professur für Fernerkundung und

Bildanalyse übernahm und das gleichnamige Fachgebiet leitete. Schließlich wurde er zum 1. April 2016 zum W3-Professor für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformatik in Stuttgart ernannt, womit die Institutsleitung des ifp verbunden ist.

Das ifp besteht nunmehr seit 50 Jahren, zur Feier dieses Jubiläums fand im April eine sehr gelungene Festveranstaltung mit vielen Ehemaligen und geladenen Gästen statt, an die sich manche von Ihnen sicher gerne erinnern werden. Der Institutsgründer Prof. Ackermann galt als weltweit führender Wissenschaftler im Felde der Photogrammetrie. Diese Arbeiten wurden von seinem Nachfolger, Prof. Fritsch, sehr erfolgreich weitergeführt und um den neuen modernen Themenbereich der Geoinformatik erweitert. Beide Themenkomplexe sollen selbstverständlich auch weiterhin tragende Säulen des Instituts bleiben. Ergänzend wird als dritte Säule nun die Fernerkundung hinzukommen. Hierunter fallen Techniken wie die SAR-Interferometrie, die es ermöglicht, sowohl Digitale Geländemodelle hoher Güte für sehr große Gebiete zu gewinnen als auch Geländedeformationen aus Zeitreihen von SAR-Bildern zu erkennen. Letzte sehr moderne Methode ist zum Beispiel geeignet, durch wiederholte Messungen aus dem Weltraum Bodenabsenkungen in der Größenordnung weniger Millimeter pro Jahr zu erkennen, welche zum Beispiel durch Bergbau oder Grundwasserentnahme verursacht wurden. Auch die Anwendung von Laserverfahren spielen in Photogrammetrie und Fernerkundung eine immer bedeutendere Rolle. Neue Themenfelder in diesem Bereich sind der Einsatz multispektraler (mehrfarbiger) Laser sowie die Gewinnung von Geländemodellen unter Wasser (Bathymetrie) mit grünen Lasern.

Die thematische Klammer der drei Säulen des Instituts, die da heißen Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformatik, ist die rechnergestützte Analyse und Aufbereitung von Geodaten für verschiedene Zwecke. Hierunter ist die Entwicklung

## Prof. Dr. rer. nat. Thomas Dekorsy

### Institut für Technische Physik des DLR, Institut für Thermodynamik der Luft- und Raumfahrt



Am 15. 04. 2016 hat Prof. Thomas Dekorsy die Leitung des Instituts für Technische Physik des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) verbunden mit einer Professur für „Laserbasierte Systeme in der Luft- und Raumfahrt“ übernommen. Er ist an der Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik und Geodäsie am Institut für Thermodynamik der Luft- und Raumfahrt angegliedert. Prof. Dekorsy ist Experte auf dem Gebiet der Entwicklung und des Einsatzes von Festkörperlasern sowie der darauf basierenden messtechnischen Systeme.

Von 1986 bis 1992 studierte Thomas Dekorsy Physik an der RWTH Aachen und promovierte dort am Institut für Halbleiterphysik der Fakultät für Elektrotechnik auf dem Gebiet der Spektroskopie mit Femtosekunden Laserimpulsen.

Anschließend war er am gleichen Institut vier Jahre Oberingenieur bevor er für fünf Jahre Abteilungsleiter am Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf wurde. Hier etablierte er eine interdisziplinäre arbeitende Arbeitsgruppe zur Spektroskopie mit einem Freie-Elektronen-Laser und entwickelte neue kompakte Strahlungsquellen für den Terahertz-Frequenzbereich.

Von 2005 bis 2016 war er Professor für Experimentalphysik an der Universität Konstanz und leitete die Arbeitsgruppe „Moderne Optik und Photonik“. An der Universität Konstanz war er fünf Jahre Studiendekan und führte die Umstellung vom Physik-Diplom auf die Bachelor/Masterstudiengänge durch. Außerdem leitete er den Fachbereich Physik vier Jahre als Dekan.

Im Centrum für Angewandte Photonik der Universität Konstanz hat Thomas Dekorsy vielfältige Industriekooperationen mit der Photonik Industrie

in Baden-Württemberg etabliert, insbesondere mit der Firma TRUMPF Laser sowie mit der von ihm mitgegründeten Firma Gigaoptics GmbH (heute LaserQuantum GmbH, Konstanz).

Er wurde mit der Borchers-Medaille der RWTH Aachen, dem Gustav-Hertz Preis der Deutschen Physikalischen Gesellschaft sowie dem Technologiepreis des Forschungszentrums Dresden-Rosendorf ausgezeichnet.

Er erhielt den Preis des Universitätsrats der Universität Konstanz für die Durchführung von Physik-Campwochen für Schülerinnen am Bodensee sowie den Preis für ausgezeichnete Lehre der Fachschaft Physik der Universität Konstanz.

Das Spezialgebiet von Thomas Dekorsy ist die Entwicklung von Festkörperlasern mit ultrakurzen Impulsen im Femtosekunden-Zeitbereich. In einer Femtosekunde legt ein Überschallflugzeug den Durchmesser eines Atoms zurück. Mit einer speziellen optischen Messtechnik lassen sich mit diesen Lasern physikalische Prozesse auf dieser unvorstellbar kurzen Zeitskala beobachten. Basierend auf diesen Lasern wurden neue Messtechniken entwickelt, die sich durch ein besonders hohes Signal-zu-Rausch-Verhältnis auszeichnen und zum Beispiel photo-akustische nichtinvasive Untersuchungen von komplexen Materialien erlauben.

Er hat neue Quellen für die Erzeugung von Terahertz-Strahlung entwickelt, die in unterschiedlichsten Anwendungen zum Einsatz kommen. Seine Arbeiten wurden in mehr als 200 referierten Artikeln publiziert und er hält mehrere Patente auf dem Gebiet der Lasertechnik.

Am Institut für Technische Physik des DLR widmet sich Thomas Dekorsy mit circa 70 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der laserbasierten Detektion und Entfernung von Weltraumschrott, der Fernerkundung von Gefahrstoffen mit Lasern, laserbasierter Messtechnik im Flugzeug, laserbasierten Mikroantrieben für die Satellitennavigation sowie Hochenergielasersystemen.

In der Lehre wird er sich mit einer Vorlesung über laserbasierte Systeme in der Luft- und Raumfahrt im Masterstudiengang Luft- und Raumfahrttechnik sowie im Stuttgart Research Center of Photonic Engineering (SCoPE) einbringen. Projektarbeiten sollen Studierenden Einblicke in das faszinierende Gebiet der Lasertechnik und den Einsatz von Lasern in der Luft- und Raumfahrt vermitteln.

#### Kontakt:

##### **Prof. Dr. rer. nat. Thomas Dekorsy**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)  
Institut für Technische Physik  
Pfaffenwaldring 38-40  
79569 Stuttgart

Tel.: 0711 6862531

e-mail: [thomas.dekorsy@dlr.de](mailto:thomas.dekorsy@dlr.de)

## **Die Fakultät Luft- und Raumfahrttechnik & Geodäsie auf der ILA 2016**



Die ILA Berlin Air Show 2016 hat sich mit zahlreichen Innovationen und Zukunftstechnologien als Leistungsschau für alle Geschäftsfelder der globalen Aerospace-Industrie präsentiert. Der diesjährige Fokus richtete sich auf Digitalisierung und 3D-Druck sowie Industrie 4.0 und Ökoeffizienz in der Luftfahrttechnik. 1017 Aussteller aus 37 Ländern zeigten vom 1. bis 4. Juni 2016 ein breites Spektrum ihrer aktuellen High Tech-Produkte sowie Forschungs- und Entwicklungsprojekte. Insgesamt 150.000 Fach- und Privatbesucher strömten an den nunmehr nur noch vier Veranstaltungstagen auf den Berlin ExpoCenter Airport. Eröffnet wurde die ILA 2016 von Bundeswirtschaftsminister Sigmar Gabriel. Aus dem Bundeskabinett stammten darüber hinaus Bundesverteidigungsministerin Dr. Ursula von der Leyen und Bundesverkehrsminister Alexander Dobrindt der ILA einen Besuch ab.

Veranstaltet wurde die ILA 2016 erneut vom Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie e.V. (BDLI) sowie der Messe Berlin GmbH.

Rund 200 Fluggeräte wurden im Flugprogramm und auf dem Freigelände vorgestellt.

Zu den Highlights im diesjährigen Flugprogramm gehörten das neue Airbus-Flaggschiff, der A350XWB und der mit neuen, umweltfreundlicheren Triebwerken ausgestattete A320neo. Seine ILA-Premiere erlebte das Tank- und Transportflugzeug Airbus A330 MRTT. Die beiden größten Verkehrsflugzeuge der Welt, ein Airbus A380 von Emirates und eine Boeing 747-8 der Lufthansa, waren am Boden zu besichtigen. Mit dem Bluecopter stellte Airbus Helicopters eine neue Generation von Hubschraubern vor und präsentierte mit T.H.O.R. das erste nahezu vollständig im 3D-Druck hergestellte Flugzeug.



(Foto: M. Reyle)



An den beiden Publikumstagen präsentierte sich die Fakultät 6 im ILA CareerCenter als einzige Fakultät der Gruppe der führenden Technischen Universitäten in Deutschland (TU9). Sie stellte sowohl den neuen Bachelor- als auch den Masterstudiengang Luft- und Raumfahrttechnik vorwiegend interessierten Schülern, Bachelor-Studierenden von Fachhochschulen und Master-Studierenden, welche einen Hochschulwechsel planen, vor. Ein Großteil der Fragen konzentrierte sich, wie schon während der ILA 2014, auf den Studienverlauf beider Studiengänge, Bewerbung und Zulassung an der Universität Stuttgart, sowie Zugangsvoraussetzungen und Auflagen-Module zum Masterstudium der LRT. Bei vereinzelten Anfragen nach offenen Promotions- und Postdoc-Stellen konnte

anhand der neuen Fakultätsbroschüre auf die Einzelinstutute und deren Webauftritte verwiesen werden.

Bei ausschließlicher Berücksichtigung der zahlreichen, zum Teil intensiven Einzel- und Gruppengespräche mit interessierten Personen kann der diesjährige Fakultätsauftritt durchaus als Erfolg betrachtet werden.

Ob sich die Teilnahme auch in Form einer erhöhten Anfängerzahl an Studierenden niederschlägt, ist allerdings nicht zu beantworten. Eine entsprechend formulierte Umfrage an den Einführungsvorlesungen zu Vorlesungsbeginn dürfte jedoch hierüber Aufschluss geben.

Die Absolventen- und Preisträgerfeier unserer Fakultät fand in diesem Jahr zum zweiten Mal in festlichem Rahmen im Weißen Saal des Neuen Schlosses Stuttgart statt. Knapp 100 Absolventinnen und Absolventen der Diplom- und Masterstudiengänge Luft- und Raumfahrttechnik und Geodäsie und Geoinformatik nahmen zusammen mit ihren Angehörigen und Freunden an der Feier am 10.06. teil. Hinzu kamen weitere geladene Gäste sowie Vertreter der Fakultät, so dass der Weiße Saal bis auf den letzten Platz gefüllt war.

Nach der Eröffnung des Festakts durch unseren Dekan, Herrn Prof. Stephan Staudacher, hielt Herr Dr. Wolfgang Schoder, CEO und Vorsitzender der Geschäftsführung Airbus Helicopters Deutschland GmbH, die Festrede, in der er seinen ganz persönlichen Bezug zur Luft- und Raumfahrt darstellte und den Absolventinnen und Absolventen wertvolle Tipps aus erster Hand für Ihren beruflichen Werdegang mitgab.

Im Anschluss daran erfolgte die Überreichung der Urkunden der Fakultät durch den Prodekan, Prof. Volker Schwieger, und den Studiendekan LRT, Prof. Ewald Krämer. Zusätzlich erhielt jede Absolventin und jeder Absolvent eine goldfarbene Ehrennadel in einer dekorativen Box als weitere Erinnerung an ihr erfolgreiches Studium. Der Programmteil wurde abgerundet durch die Absolventenrede, gehalten von Herrn Dipl.-Ing. Matthias Schuff, der rückblickend eine persönliche, positive Bilanz seiner Zeit als Student der Luft- und Raumfahrttechnik zog.

Der zweite Teil des Festes war der Verleihung verschiedener Preise und Ehrungen gewidmet. Es begann mit der Vergabe der Preise des Vereins der Freunde der Luft- und Raumfahrttechnik der Universität Stuttgart e.V. für die beste Bachelorarbeit und die beste Masterarbeit. Der Vorsitzende des Vereins, Herr Dipl.-Ing. Heiner Dörner hielt die Laudation und überreichte die Preise an Sebastian Hügle und Jochen Keppler.

Der General Electric Preis wurde von Herrn Dipl.-Ing. Ralph Dobrowolski für den besten Masterabschluss im Studiengang LRT verliehen und ging an Andreas Thabo Goettler.

Frau Martina Baggio erhielt aus den Händen von Prof. Hartmut Griepentrog den Preis der Greif-Stiftung für beste Abschlussarbeit zum Thema Energiewandlung.

Dr. Schoder ließ es sich dann nicht nehmen, den Airbus-Helicopters-Preis für die beste Masterarbeit auf dem Gebiet der Hubschraubertechnik persönlich an Constantin Öhrle zu überreichen,



und schließlich nahmen Michaela Herr und Timo Hofmann die Preise der Friedrich- und Elisabeth-Boysen-Stiftung für die beiden besten Abschlussarbeiten mit Bezug zum Umweltschutz von Herrn Prof. Stefanos Fasoulas, dem Vorsitzenden der Stiftung, entgegen.

Für die Studiengänge der Geodäsie und Geoinformatik verlieh Herr Prof. Schwieger den Karl-Ramsayer-Preis für den besten Masterabschluss an Volker Mayer, und drei Harbert Buchpreise gingen an Stefan Schmol, Stephan Laatsch und Volker Mayer für die besten Abschlüsse in ihren jeweiligen Studiengängen.

Den F2GeoS-Preis des Fördervereins der Geodäsie bekam Philipp Pitzer aus den Händen von Herrn Dipl.-Ing. Matthias Wengert für die beste Masterarbeit.

Zusammen mit Frau Monika Gubler, der Vorsitzenden der Hermann-Reissner-Stiftung, überreichte Herr Prof. Bernhard Weigand die Urkunden an die Reissner-Stipendiaten 2016. Seit vielen Jahren unterstützt die Stiftung Studierende unseres Studiengangs Luft- und Raumfahrttechnik finanziell bei ihrem geplanten Auslandsvorhaben. Janosch Brucker, letzjähriger Stipendiat, gab einen Erfahrungsbericht zu seinem Auslandsaufenthalt, den er zur Anfertigung seiner Masterarbeit an der University of California in Davis verbracht hatte.

Nach der Nennung der Personen, die innerhalb der zurückliegenden zwölf Monate ihre Promotion in der Fakultät erfolgreich abgeschlossen hatten, bildete die Verleihung des ORATIO-Preises für hervorragende Leistungen in der Lehre und die Neugestaltung der Studiengänge der Luft- und Raumfahrttechnik an Prof. Ewald Krämer den Abschluss des Festakts.

Die Übergabe des Preises erfolgte durch Herrn Dörner, die Laudatio sprach der Dekan, Prof. Staudacher.



Damit endete der offizielle Teil der Veranstaltung, die vom Streichquartett des Kammerorchesters der Universität Stuttgart in der Besetzung Solveig Schoen, Violine 1, Carina Pelz, Violine 2, Lucia Linden, Viola, und Sebastian Platz, Violoncello, musikalisch begleitet wurde.

Nach einem Gruppenfoto vor dem Eingang fand dann im Foyer der Ausklang der Feier mit Sekt, einem kleinen Imbiss und angeregten Gesprächen statt.

Dem Organisationsteam des IAG, dem auch Vertreter unserer Fachgruppe FLURUS angehörten, sowie weiteren Helfern aus dem Kreis der Studierenden sei an dieser Stelle für die Vorbereitung und Durchführung des gelungenen Festes herzlich gedankt.

Dank gebührt auch dem Verein der Freunde der Luft- und Raumfahrttechnik e.V. für seine großzügige finanzielle Unterstützung der Feier.



(Fotos: D. Bülow-Pickl, IAG)

## Bachelorfeier 2016

Drei Wochen nach dem Abschlussfest für die Diplom- und Masterabsolventen der Fakultät fand am 01.07. in kleinerem Rahmen die Bachelorfeier für die Absolventinnen und Absolventen unseres Bachelorstudiengangs Luft- und Raumfahrttechnik im Hörsaal V47.02 auf dem Campus in Vaihingen statt.

Rund 60 Bachelorabsolventinnen und -absolventen nahmen aus den Händen des Studiendekans, Herrn Prof. Ewald Krämer, und des Prüfungsausschussvorsitzenden, Herrn Prof. Stefanos Fasoulas, im Beisein zahlreicher Angehöriger und Freunde sowie Vertretern der Fakultät ihre Urkunden zusammen mit einer silbernen Ehrennadel in einer dekorativen Box in Empfang.

Zuvor hatte Herr Prof. Andreas Strohmayer, nach der Eröffnung der Feier durch unseren Dekan, Herrn Prof. Stephan Staudacher, eine gelungene Festrede gehalten.



Prof. Strohmayer, seit dem 01.09.2015 als Leiter des Lehrstuhls für Flugzeugentwurf am Institut für Flugzeugbau in unserer Fakultät, betonte, die Absolventinnen und Absolventen können stolz auf ihren Abschluss sein, sollten aber auch die Chance nutzen, ihr erworbenes Wissen im Masterstudiengang weiter zu vertiefen.

Der feierlichen Überreichung der Urkunden der Fakultät folgte die Auszeichnung von Herrn Johannes Kleinert mit dem Airbus-DS-Preis für die beste Gesamtplausierung im B.Sc.-Studiengang Luft- und Raumfahrttechnik. Stellvertretend für Herrn Dr. Willich von der Firma Airbus-DS, der an diesem Tag leider verhindert war, übernahm Herr Dipl.-Ing. Heiner Dörner die Preisverleihung. Als Vorsitzender des gemeinnützigen Vereins der Freunde der Luft- und Raumfahrttechnik der Universität Stuttgart e.V. nutzte er die Gelegenheit, den Verein, der in vielerlei Hinsicht die Studierenden unseres Studiengangs aktiv unterstützt, vorzustellen und für einen Beitritt zu werben.

Nach rund einer Stunde schloss Prof. Staudacher den offiziellen Teil der Veranstaltung und leitete zum Stehempfang im Foyer über, bei dem bei einem Glas Sekt auf den erfolgreichen Abschluss des B.Sc.-Studiums angestoßen wurde. Das Catering hierzu, das keine Wünsche offen ließ, war von unserer Fachgruppe FLURUS organisiert worden. Zur Aufrechterhaltung der guten Stimmung während des gemütlichen Teils trug das Jörg Büchler Jazz Quartett maßgeblich bei, das bereits den Festakt mit flotten Jazzstücken zur Begeisterung der Anwesenden musikalisch begleitet hatte, und sich nun freundlicherweise bereit erklärte, weitere Proben ihres Könnens zu geben. Dem tat auch keinen Abbruch, dass das Quartett, bedingt durch einen Streik der Fluglotsen am Flughafen in Barcelona, nur aus drei Personen bestand, und zwar Jörg Büchler am E-Piano, Stefan Löhle am Saxophon und Markus Rösch am Bass.

Insgesamt konnte auch diese Veranstaltung, die ebenfalls von dem Team des IAG zusammen mit Vertretern von FLURUS organisiert worden war, als sehr gelungen bezeichnet werden. Das IAG bedankt sich beim Verein der Freunde der Luft- und Raumfahrttechnik für seinen Beitrag zur Deckung der Kosten und bei den Studierenden von FLURUS für ihre aktive Mithilfe vor und während der Feier.



(Fotos: D. Bülow-Pickl, IAG)

## Austausch mit dem Aerospace Engineering Department der University of Maryland, College Park

Im April 2016 wurde eine Kooperationsvereinbarung zwischen der Fakultät Luft- und Raumfahrttechnik und Geodäsie und der Aerospace Engineering Department der University of Maryland at College Park (UoM) unterschrieben. Prof. Mary Ann Rankin, Senior Vice President der UoM, und Prof. Staudacher, Dekan unserer Fakultät, unterzeichneten das Dokument. Ziel der Kooperationsvereinbarung ist es, den akademischen Austausch auf allen Ebenen der beiden Fakultäten zu fördern.

Das Aerospace Engineering Department gehört zu den führenden universitären Institutionen (Top Ten) in den USA auf dem Gebiet der Luft- und Raumfahrttechnik. Darüber hinaus ist es eine von drei landesweiten Einrichtungen in den USA, die den Status eines Rotorcraft Centers besitzen. Die Studierenden des Departments machen international immer wieder von sich reden, unter anderem durch bemannte Flüge von Drehflüglern mit Menschenkraft oder mithilfe von Solarenergie.

Die neue Kooperationsvereinbarung bietet nun u.a. eine unkomplizierte Möglichkeit für Stutt-

garter Studierende der LRT, Masterarbeiten am Aerospace Engineering Department der UoM durchzuführen. Interessenten (aller Disziplinen der LRT) mit sehr gutem Studienerfolg sollten sich mit den üblichen Unterlagen (Lebenslauf, Notenspiegel, fachliches Interesse, alle Dokumente in Englisch) mit Herrn Prof. Fichter vom Institut für Flugmechanik und Flugregelung in Verbindung setzen ([fichter@ifr.uni-stuttgart.de](mailto:fichter@ifr.uni-stuttgart.de)).

Darüber hinaus besteht auch für akademische Mitarbeiter und Doktoranden der Fakultät grundsätzlich die Möglichkeit, Forschungsaufenthalte am Department of Aerospace Engineering der UoM zu verbringen.

Der Campus der University of Maryland befindet sich in unmittelbarer Umgebung des NASA Goddard Space Flight Centers und ist geografisch eingebettet in eine Region mit vielen weiteren wichtigen Forschungs- und Organisationseinrichtungen der Luft- und Raumfahrt in USA. Weitere Informationen über das Aerospace Engineering Department sowie dessen interessante Aktivitäten sind unter [www.aero.umd.edu](http://www.aero.umd.edu) zu finden.

## Erster Test von rechnergestützten Klausuren mit dem virtuellen Programmierlabor (ViPLab)

Die numerische Simulation ist heute eine der Schlüsseltechnologien in Forschung und Entwicklung. Numerische Simulationen sparen in der Industrie Entwicklungszeit und Geld. Dabei erfordert die Beurteilung und Interpretation der Simulationsergebnisse Erfahrung, die man nur durch eigene Programmierung und Anwendung der numerischen Algorithmen und Programme bekommt. Um Möglichkeiten für eine realitätsnahe Lehre im Bereich der numerischen Simulation schon in den Grundlagenvorlesungen zu schaffen, wurde das Projekt „Virtuelles Programmierlabor (ViPLab)“ gemeinsam von den Ingenieurwissenschaften, der Mathematik und dem Rechenzentrum der Universität Stuttgart unter der Federführung unserer Fakultät gestartet und finanziell durch die Universität unterstützt.

Das virtuelle Programmierlabor ViPLab mit einer webbasierten Lehrplattform ermöglicht das Erstellen von Programmen in verschiedenen Programmier- und Skriptsprachen in vorgegebenen geführten Lerneinheiten. Es können eigene oder vorgegebene Programme ausgeführt und deren Ergebnisse ausgewertet werden. Compiler und Rechen-Programm laufen im Hintergrund auf Servern des Rechenzentrums. Das Programmieren numerischer Algorithmen und das Ausführen von Programmen wird damit online möglich. Für die Studierenden wurde eine einfach bedienbare Umgebung geschaffen, die mit einem Browser von jedem PC oder einem anderen mobilen Endgerät über das Netz genutzt werden kann.

Die erste Version von ViPLab startete schon im Sommersemester 2011 in den betreuten Tutorien zur Bachelor-Vorlesung Numerische Simulation durch interaktive Übungseinheiten in CIP-Pools oder am eigenen Laptop. Heute wird die gesamte Bearbeitung des Aufgabenblattes am eigenen Rechner über die Lernplattform ILIAS gesteuert, so dass man die Lösung auch gleich unter dem eigenen ILIAS-Account abgeben kann. Jeder Studierende erhält dabei automatisiert eine leicht

individualisierte Übungsaufgabe, die aus einem Aufgabenpool sehr flexibel erzeugt werden kann. Automatisch können Antworten, Ausführung und Ergebnisse der Rechenprogramme überprüft werden. Diese Kontrolloption kann auch das Selbststudium hervorragend unterstützen.

Mit der neuesten Version von ViPLab wurde im Sommersemester 2016 auch erstmals als Pilotprojekt die Nachklausur als rechnergestützte Klausur gestellt. Das TIK hat zur Durchführung 40 Chromebooks inklusive Transport- und Ladesystem angeschafft und zur Verfügung gestellt, um eine ungestörte Prüfung zu gewährleisten. Über die Chromebooks kann ausschließlich auf den zu bearbeitenden Test im ILIAS-System zugegriffen werden. Damit werden Prüfungsbedingungen garantiert, Informationen von oder nach außen sind nicht möglich. Durch die digitale Auswertung der Klausur – auch der Programmieraufgaben - besteht dann auch die Möglichkeit, dass die Studierenden Ihre erreichten Punkte recht schnell nach der Klausur und einer Überprüfung einsehen können. Für die Durchführung einer solchen rechnerbasierten Klausur als Standard für 350 Studierende muss allerdings noch einiges an Vorarbeit geleistet werden.

Durch den Einsatz von ViPLab können nicht nur die theoretische, sondern auch die praktische Seite der Numerik mit in der Prüfung abgefragt werden. Dabei wird die Korrektur von Programmieraufgaben für 350 Studierenden erst durch die automatische Korrekturhilfe möglich. Der Prüfer hat zudem Zugang zu Statistiken über die Punkteverteilung. Am Beginn des Sommersemesters 2017 soll über ViPLab zum Selbststudium auch eine kurze Einführung in MATLAB angeboten werden. Es hat sich bei den Programmieraufgaben gezeigt, dass die Kenntnisse vom 1. Semester nicht immer vollständig gegenwärtig sind.

# Geodätisches Kolloquium im Wintersemester 2016/2017

## Vortragende und Vortragsthemen

Vortragstermin	Institut	Vortragender	Thema
11.11.2016 16:00 h, M 17.02	INS	Dipl.-Ing. (FH) Alexander Rügamer, Nürnberg Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen Gruppenleiter Spezialisierte SatNav-Empfänger	Modulare, energieautarke und täuschungssichere Tracking-systeme
02.12.2016 16:00 h, M 17.02	ifp	Prof. Dr. Uwe Stilla, München Technische Universität München Photogrammetrie und Fernerkundung	Änderungsdetektion in Punktwolken urbaner Bereiche
13.01.2017 16:00 h, M 17.02	IIGS	Dipl.-Ing. Christof Rek, Berlin Ingenieursozietät Rek · Wieck · Dr. Schwenk Vizepräsident Deutscher Verein für Vermessungswesen	Expertise mit Siegel – Ingenieurvermessungsleistungen von einem ÖbVI ?!?
26.01.2017 (Do.) 16:00 h, M 17.02	DVV	Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Geodäsie & Geoinformatik Universität Stuttgart	Success Stories Geodäsie
03.02.2017 16:00 h, M 17.02	GIS	dr. ir. Johannes Bouman, Frankfurt a. M. Bundesamt für Kartographie und Geodäsie Leiter Abteilung Geodäsie	Die Abteilung G des BKG

Bitte Anmerkung zum DVW-Termin am 26.01.17 beachten. Siehe dazu die folgende Seite.

Der vom DVW ausgerichtete Kolloquiumstermin wird von drei Vortragenden gestaltet:

- Dipl.-Ing. Susanne Hausmann: Geodäsie, ein Studium der vielen Wege - von Stuttgart über Kali fornien nach Künzelsau
- M.Sc. Volker Mayer: Studium Geodäsie - Der internationale Weg
- M.Sc. Simon Taschke: Time and Location. From Study into Business

## Kontakt:

### Dr. Michael Cramer

Institut für Photogrammetrie (ifp)  
Universität Stuttgart  
Geschwister-Scholl-Straße 24 D  
70174 Stuttgart / Germany

Phone: + 49-711-685-84118

[michael.cramer@ifp.uni-stuttgart.de](mailto:michael.cramer@ifp.uni-stuttgart.de)

## FLURUS

### Fachgruppe Luft- und Raumfahrttechnik

#### **Ringvorlesung EpiLuR**

Seit der Einführung der Veranstaltung vor einigen Jahren hilft die Fachschaft bei der Organisation der Ringvorlesung EpiLuR („Epitom Luft- und Raumfahrt“), einem Angebot für Erstsemester, welches auf Initiative von Herr Dr.-Ing. Jan Pfaff ins Leben gerufen wurde.

Sie soll Studienanfänger dabei unterstützen, sich die Begeisterung und Motivation für das Fach auch im weniger anwendungsorientierten, oft als trocken empfundenen Grundstudium zu erhalten und verschafft dabei gleichzeitig einen Überblick über die Fakultät. Die teilnehmenden Institute ITLR, IRS, ILA, IAG, IFB, ISD, ILS und IFR wechseln sich wöchentlich damit ab, den Studenten einen Einblick in ihr Fachgebiet zu geben und dabei besonders auf themenbezogene Module im kommenden Studienverlauf sowie die am jeweiligen Institut aktuellen Projekte einzugehen. Dabei werden institutsspezifische Themenbereiche und Problematiken am Konzeptflugzeug EpiLuR veranschaulicht. Im Anschluss an jede Vorlesung ist die Möglichkeit Fragen zu stellen, zur Diskussion und zum persönlichen Gespräch vorgesehen.

Doch EpiLuR und vor allem die offene Gesprächszeit im Anschluss hatte in letzter Zeit mit abnehmenden Besucherzahlen und mangelndem Interesse seitens der Studenten zu kämpfen. Als einer der Gründe wurde bereits die relativ späte Uhrzeit ausgemacht, zu der die Veranstaltung bisher stattfand. Um EpiLuR wieder beliebter zu machen und

weiterhin stattfinden lassen zu können, wird derzeit gemeinsam mit Herrn Pfaff über eine Überarbeitung des Konzepts nachgedacht.

#### **Nordfahrt**

Vom 14. bis 17. Juni veranstaltete die Fachschaft die jährlich stattfindende Exkursion nach Hamburg zu den Firmen Airbus und Lufthansa Technik. Die vierzig Teilnehmer übernachteten von Dienstag bis Freitag im Hostel superbude und durften bei beiden Firmen an spannenden Führungen mit Vortrag teilnehmen. Zwei der drei Tage des Aufenthalts waren dabei der Lufthansa gewidmet, die das Programm zweimal an unterschiedlichen Tagen anbot. Da der Ausflug sich zeitlich mit der EM überschnitt, war in der übrigen Zeit auch das Public Viewing in Hamburg sehr beliebt.

#### **Ankündigung Stepln**

Stepln ist eine Informationsveranstaltung, die sich an Bachelorstudenten der Luft- und Raumfahrttechnik richtet, die vor dem Fachpraktikum stehen. Stattfinden wird die Vortragsreihe Stepln an vier Mittwochen im November. Die Veranstaltungen werden sowohl Tipps zur Bewerbung als auch Vorstellungen von Firmen beinhalten. Außerdem gab es in den letzten Jahren Erfahrungsberichte von Studenten, die das Praktikum bereits absolviert haben und einen Vortrag des Praktikantenamtes, was auch dieses Mal wieder geplant ist.



 **FLURUS**

## EUROAVIA Stuttgart e.V.

#### **AMEAC 2016**

Das Annual Meeting of EUROAVIA Congress ist eine der wichtigsten internationalen Veranstaltungen. Denn hier wird der neue Internationale Vorstand der EUROAVIA ins Amt gehoben. Der designierte Vorstand wird ein halbes Jahr zuvor gewählt und bereitet sich intensiv darauf vor, denn er muss eine Reihe von Geschäfts- und Finanzplänen präsentieren, die von der Mehrheit der Delegierten akzeptiert werden müssen.

Dies ist aber nicht der einzige Punkt auf der Agenda. Hinzu kommen viele einzelne Themen über den Stand der einzelnen Ortsgruppen (Stuttgart ist dabei eine der größten der insgesamt 45 Gruppen) bis hin zu der Richtung, die der Verein einschlagen soll für das kommende Jahr bzw. die kommenden Monate. Insgesamt gab es an vier Tagen Business Meetings zu je ca. 8 Stunden. Abends wurde zusammen gefeiert und geredet.

Außerdem gab es Führungen durch die Stadt Bukarest und ansässige Luftfahrt- Unternehmen. Nach einem sehr emotionalen Ende des Kongresses gab es am Freitagabend noch das Final Dinner. Im ältesten Gebäude von Bukarest haben wir fruchtlich gespeist, viele Bilder gemacht und unsere Eindrücke vom Kongress Revue passieren lassen. Auch in der letzten Nacht haben wir nicht viel geschlafen, denn am Samstag sind wir in Kleingruppen in die Stadt gegangen und haben diese zu Fuß erkundet.



Wenn Sie mehr erfahren wollen, kommen Sie bei uns doch mal vorbei. Alles Wichtige rund um das Vereinsgeschehen der EUROAVIA Stuttgart wie aktuelle Veranstaltungen oder auch Bilder vergangener Events finden Sie auf unserer Webseite:  
<http://stuttgart.euroavia.de>

Eine internationale Veranstaltung, welche erst kürzlich stattgefunden hat, möchten wir Ihnen hier näher bringen.

## Verein der Freunde der Luft- und Raumfahrttechnik der Universität Stuttgart e.V.

Das GAEROFEST mit der Master-Absolventenfeier 2016 des Studienganges Luft- und Raumfahrttechnik der Universität Stuttgart fand am Freitag, 10. Juni 2016, um 14 Uhr, wieder in einem sehr würdigem Rahmen statt.

Die Absolventen hatten sich zum 2. Mal die „location“: „Weisser Saal, Neues Schloss Stuttgart“ in der Stuttgarter Stadtmitte gewünscht.

Die Feier, diesmal vom IAG organisiert, war wie die in 2015 vom IFB organisierte Feier, ein voller Erfolg für unsere Fakultät.

Hier die Auflistung aller vergebenen Preise für sehr gute Leistungen der Studierenden beim Festakt.

**Preis der Freunde** für eine sehr gute Bachelorarbeit: Sebastian Hügle, „Rückführung numerisch bestimmter Strömungsverhältnisse in dreidimensionalen Geflechtstrukturen auf Permeabilitäts-tensorfelder“, angefertigt am IFB.

**Preis der Freunde** für eine sehr gute Masterarbeit: Jochen Keppler, „Entwurf, Aufbau und Test des Algen Medium Loops für das Experiment PBR@ACLS“, angefertigt am IRS.

**General Electric Preis** (früher ALSTOM-Preis) für die beste Gesamtprüfungsleistung im Masterstudiengang Luft- und Raumfahrttechnik: Andreas Thabo Goettler.

Der Preis wurde übergeben von Herrn Dipl.-Ing. Ralph Dobrowolski, Programm Manager R&D Boiler, GE Boiler Deutschland GmbH, Stuttgart.

**Der Airbus Helicopters-Preis** für eine herausragende Master-/Diplomarbeit Hubschrauber ging an Constantin Öhrle, „Hochauflöste aeroakustische/ aerodynamische Strömungssimulation und -analyse eines Gesamthubschraubers“, angefertigt am IAG.

Den Preis übergab Herr Dr. Wolfgang Schoder, Vorsitzender der Geschäftsführung der Airbus Helicopters Deutschland GmbH, Executive Vice

President Light Helicopters and Governmental Programs.

Dr Schoder hatte zuvor auch die Festrede beim Festakt gehalten.

**Der Boysen-Preis**, weiblich, für eine Masterarbeit mit Bezug zur Umwelttechnik ging an:

Michaela Heier, „Wärmeübertragung im durchströmten Ringspalt bei kleinen Pecletzahlen“. Ausgabe und Betreuung der Arbeit am ITLR.

**Boysen-Preis**, männlich:

Timo Hofmann, „Erweiterung des strukturierten CFD-Codes FLOWer zur Behandlung hybrider Netze“, am IAG angefertigt.

Die Übergabe der Boysen-Preise erfolgte durch Professor Stefanos Fasoulas, IRS. Professor Fasoulas ist auch Vorsitzender der Boysenstiftung.

Der Höhepunkt der Preisvergaben war die Übergabe des **ORATIO 2016**.

Es ist dies ein Preis des Vereins der Freunde der L+R für herausragende Leistungen in der Lehre, der in diesem Jahr erst zum 2. Mal vergeben wurde.

2016 wurde Herr Professor Dr.-Ing. Ewald Krämer, IAG, gewürdigt.

Die Laudatio hielt der Dekan Professor Dr. Stephan Staudacher. Er erwähnte besonders den Einsatz von Professor Krämer bei der Ausformung und Neugestaltung des Bachelor-Studienganges L+R an der Universität Stuttgart.



Herr Johannes Kleinert wurde vom Vereinsvorsitzenden Heiner Dörner mit dem **AIRBUS DS Preis** (früher EADS/ASTRIUM-Preis) für die beste Gesamtprüfungsleistung im Studiengang: „Bachelor of Science Luft- und Raumfahrttechnik“ ausgezeichnet.

Dr. Willich, Airbus Defence & Space Head of Space R&D Germany, Senior Ambassador, der sonst diesen Preis traditionell überreicht, war an diesem Tag leider verhindert.

Unser Verein gratuliert nochmals allen Bachelorabsolventen und ermuntert alle das Studium bis zum Masterabschluss weiterzuführen.

### Kontakt:

**Dipl.-Ing. Heiner Dörner**  
Vereinsvorsitzender

<http://www.heiner-doerner-windenergie.de/FreundeLR.htm>

mail: [doerner@ifb.uni-stuttgart.de](mailto:doerner@ifb.uni-stuttgart.de)

Der Verein der Freunde der L+R gratuliert auch von dieser Stelle aus allen Master/Diplomabsolventen und den Preisträgern für Leistungen und dem erfolgreichen Studienabschluss.

Wie schon im letzten Jahr fand die Bachelorfeier der L+R Absolventen an einem eigenständigen Datum statt und zwar am 1. Juli 2016, um 14 Uhr im Hörsaal V47.03, auf dem Universitätscampus Vaihingen.

