

Kolloquium Luftverkehr
an der
Technischen Universität Darmstadt

Herausgegeben vom
Arbeitskreis Luftverkehr
der Technischen Universität Darmstadt

Band 16

**Sechzehntes Kolloquium Luftverkehr
an der
Technischen Universität Darmstadt**

**August Euler-Luftfahrtpreis Verleihung
„Lufttransportsysteme der nächsten Generation“**

WS 2008/2009

Herausgeber:
Arbeitskreis Luftverkehr
der
Technischen Universität Darmstadt

mit Beiträgen von

B. Ewald
W. Send
A. Zock
R. Gómez
H. Subra de Salafa
V. Galotti
P. Ahlers
P. Hecker und C. Meckiff
K. de Vos

Arbeitskreis Luftverkehr der Technischen Universität Darmstadt (Hrsg.).
Sechzehntes Kolloquium Luftverkehr an der Technischen Universität Darmstadt.
WS 2008/2009. / hrsg. vom Arbeitskreis Luftverkehr der Technischen Universität Darmstadt.
Darmstadt 2009 (www.akl.tu-darmstadt.de)

(Kolloquium Luftverkehr an der Technischen Universität Darmstadt, Bd. 16)
ISBN 978-3-931385-18-7

ISBN 978-3-931385-18-7

Alle Rechte vorbehalten
Arbeitskreis Luftverkehr der Technischen Universität Darmstadt
Darmstadt 2009

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Die Rolle der Akaflieg Darmstadt im deutschen Segelflug und in der Welt	1
Prof. Dr.-Ing. Bernd Ewald	
Tragflächen als Biege-/Torsionsantrieb – Können wir von der Natur noch lernen?	15
Dr. Wolfgang Send	
Aktuelle Trends und Entwicklungen im europäischen Luftverkehr	39
Dr. Alexander Zock	
Next Generation Air Traffic Management, Boeings' view	73
Ramón Gomez	
SESAR – a new cooperative approach for more integration between ground and airborne systems – the Airbus view	89
Hugues Subra de Salafa	
A global and seamless air traffic management system: What is it, how do we get there, the role of the International Civil Aviation Organization (ICAO)	109
Vince Galotti	
SESAR Enterprise Architecture and Target Concept	149
Peter Ahlers	
Long Term Innovative Research – A Framework within the SESAR Joint Undertaking	173
Peter Hecker, Colin Meckiff	
Single European Sky – Towards a better, more sustainable and safer aviation system	185
Koen de Vos	

VORWORT

Der vorliegende Sammelband enthält eine Zusammenfassung der Vorträge anlässlich der dreizehnten Verleihung des August Euler-Luftfahrtpreises und die Vortragsmanuskripte bzw. Präsentationsunterlagen zum Sechzehnten Kolloquium Luftverkehr an der Technischen Universität Darmstadt.

In diesem Jahr verlieh der Arbeitskreis Luftverkehr der Technischen Universität Darmstadt zum 13. Mal den mit 2.500,- Euro dotierten **August Euler-Luftfahrtpreis**. Dieser Preis wird jährlich an herausragende Studien- oder Diplomarbeiten bzw. Masterarbeiten aus den Themengebieten „Luftverkehr, Luftfahrt“ vergeben. Zusätzlich zum klassischen Euler-Preis wurde in diesem Jahr eine zweite Arbeit mit einem Sachpreis der Deutschen Lufthansa AG gewürdigt. Die diesjährige Verleihung fand am 30. Juni 2009 im Hessischen Staatsarchiv in Darmstadt statt.

Der August-Euler-Luftfahrtpreis wurde in diesem Jahr an Herrn Vasco Arnold für seine Studienarbeit „Kalibrierung und Erprobung einer Hitzdrahtsonde für atmosphärische Turbulenzmessungen im Windkanal“ vergeben. Die Arbeit wurde am Fachgebiet Strömungslehre und Aerodynamik (Prof. Tropea) angefertigt.

Den Sonderpreis der Deutschen Lufthansa AG, ein Interkontinentalflug mit der Lufthansa, erhielt Herr Nunzio Lombardo für seine Studienarbeit „Die Sicherheitskontrolle der Zukunft – Analyse der künftigen technischen und prozessualen Entwicklungen im Bereich Passagier- und Handgepäckkontrolle“. Die Arbeit wurde am Institut für Verkehr, Fachgruppe Luftverkehr (Prof. Boltze) in Zusammenarbeit mit der Fraport und dem ECAD angefertigt.

Als Festredner bei der öffentlichen Veranstaltung sprachen Prof. Dr.-Ing. Bernd Wald (Emeritus der TU Darmstadt, Fachgebiet Strömungslehre und Aerodynamik) über „**Die Rolle der Akaflieg Darmstadt im deutschen Segelflug und in der Welt**“ sowie Dr. Wolfgang Send vom Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V über „**Tragflächen als Bie-**

ge-/Torsionsantrieb – Können wir von der Natur noch lernen?“. Beide Festvorträge sind in dieser Dokumentation abgedruckt.

Das **Sechzehnte Kolloquium Luftverkehr** stand unter dem Leitthema „Lufttransportsysteme der nächsten Generation“.

Eröffnet wurde das Kolloquium mit einem Vortrag von Dr. Alexander Zock, ECAD GmbH, der einen Einstiegsvortrag über „Aktuelle Trends und Entwicklungen im europäischen Luftverkehr“ hielt. In seinem Vortrag ging er der Frage nach, was die Zyklizität in der Profitabilität der Luftverkehrsbranche verursacht. Unter dem Titel „Next Generation Air Traffic Management, Boeings' view“ referierte Ph. D. Ramón Gomez, Boeing Research and Technology, insbesondere über die Architektur eines systemweiten Informationsmanagementsystems. Mit dem SESAR Masterplan und der Rolle von Airbus setzte sich Hugues Subra de Salafa, Airbus Engineering, in seinem Vortrag „SESAR – a new cooperative approach for more integration between ground and airborne systems – the Airbus view“ auseinander. Einen sehr guten Überblick über die (technologischen) Entwicklungen im Air Traffic Management von den Anfängen bis heute gibt Vince Galotti, International Civil Aviation Organization, mit seinem Beitrag „A global and seamless air traffic management system: What is it, how do we get there, the role of the International Civil Aviation Organization“. Herr Peter Ahlers von der Deutsche Flugsicherung geht in seinem Beitrag „SESAR Enterprise Architecture and Target Concept“ auf das SESAR Programm und insbesondere die Entwicklung der Enterprise Architektur und des Zielkonzeptes ein. An diese zeitlich näherliegenden Entwicklungen knüpfen Prof. Peter Hecker, TU Braunschweig und Dr. Colin Meckiff, Eurocontrol Experimental Centre, mit ihrem Beitrag „Long Term Innovative Research – A Framework within the SESAR Joint Undertaking“ an. In ihrem Beitrag gehen die Autoren auf die langfristigen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im SESAR Programm ein. Abschließend erörtert Koen De Vos von der EU Kommission die „European strategy towards the next generation of Air Transport System“.

Mein Dank gilt meinen Kollegen im Arbeitskreis Luftverkehr, die sowohl bei der Gewinnung der Referenten als auch bei der Gestaltung der Veranstaltungen mit großem Engagement zum Gelingen dieser Veranstaltung beigetragen haben. Ferner danke ich allen Vortragenden für ihre fundierten Beiträge, ihre Diskussionsbereitschaft und für die Überlassung ihrer Vortragsmanuskripte bzw. Präsentationsunterlagen zum Sechzehnten Kolloquium Luftverkehr.

Für die Herstellung des vorliegenden Sammelbandes möchte ich mich bei meinem Mitarbeiter Herrn Philipp Gallus ganz herzlich bedanken.

Ich hoffe, dass die Dokumentation der Vortragsreihe "Kolloquium Luftverkehr" im Wintersemester 2008/2009 bei allen Lesern eine gute Aufnahme finden wird, und freue mich bereits heute auf das Siebzehnte Kolloquium Luftverkehr, das im Wintersemester 2009/2010 unter dem spannenden Leitthema „Luftfracht und Globalisierung: Treiber oder Getriebene“ stattfindet. Weitere Informationen finden Sie unter

www.akl.tu-darmstadt.de

Darmstadt, im Oktober 2009 Prof. Dr. Dr. h.c. Hans-Christian Pfohl,
Sprecher des Arbeitskreises Luftverkehr

