



Lehrstuhl für  
Luftfahrttechnik



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN

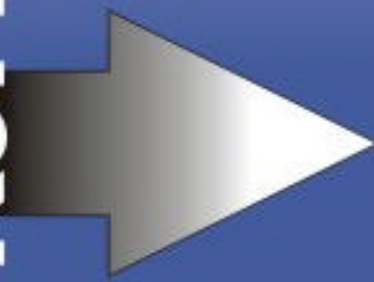


# Luftverkehr und lokale Luftqualität

Aviation And Local Air Quality

**Mittwoch, 06.10.2004**

Workshop



Lehrstuhl für Luftfahrttechnik

Technische Universität München  
Boltzmannstr. 15  
85747 Garching

[www.llt.mw.tu-muenchen.de](http://www.llt.mw.tu-muenchen.de)



# Luftverkehr und lokale Luftqualität

Neben den Lärmemissionen des Luftverkehrs gewinnen auch die Schadstoffemissionen mehr und mehr an Bedeutung. Schadstoffregularien, wie z.B. die ICAO-Zulassungsgrenzwerte werden kontinuierlich verschärft. Emissionsabgaben werden diskutiert oder sind bereits erhoben worden (Schweiz, Schweden). Europa ist in diesem Bereich anderen Kontinenten weit voraus und versucht die ökonomischen Nebeneffekte des Luftverkehrs in den Griff zu bekommen. Nicht nur die Triebwerksindustrie ist gefragt immer schadstoffärmere Antriebe zu entwickeln. Die Lösung muss ebenfalls sein, operationelle und technologische Schadstoffreduktionsmöglichkeiten zu finden, diese zu analysieren und einzusetzen. Möglichkeiten zur Widerstandsreduktion und damit Schadstoffreduktion bietet auch das Flugzeugdesign selbst. Am Flughafen sind neben den Flugzeugen auch der Bodenabfertigungsbetrieb und der Zubringerverkehr maßgeblich an den Schadstoffemissionen beteiligt.

Hier sind operationelle Reduktionsmaßnahmen gefragt (z.B. S/E Taxi, Verzicht auf Schubumkehr, Flughafeninfrastruktur, umweltfreundliche Antriebe für das GSE) damit alle Emittentengruppen Ihren Beitrag zu einer besseren lokalen Luftqualität leisten.

Auch der Gesetzgeber versucht durch strengere Emissionsrichtlinien die Menge der Schadstoffe zu reduzieren. Diese Richtlinien sollen in erster Linie die Flugzeughersteller anspornen 'grüne' Flugzeuge zu entwickeln. Geschieht dies nicht, haben neue Grenzwerte gravierende Auswirkungen auf die finanzielle Situation der Airlines und der Flughäfen.

Der Workshop 'Luftverkehr und lokale Luftqualität' soll helfen Forschung und Industrie zusammenzubringen, um über die Schadstoffproblematik, deren Auswirkungen und Lösungsmöglichkeiten zu diskutieren. Ziel ist es einen Ausblick über zukünftige Schadstoffrichtlinien zu geben und darzustellen, wie Forschung und Industrie auf zukünftige Rahmenbedingungen des Gesetzgebers reagieren können.

## Tagesablauf

08.45-09.00 Begrüßung

12.20-13.40 Mittagspause

09.00-10.30 **Block 1**  
Schadstoffregularien und  
Schadstoffmessung

13.40-15.10 **Block 3:**  
Schadstoffreduktion II

10.30-10.50 Kaffeepause

15.10-15.30 Kaffeepause

10.50-12.20 **Block 2:**  
Schadstoffreduktion I

15.30-17.00 **Block 4:**  
Schadstoffforschung

Bei Fragen bitte wenden an: Dipl.-Ing. Ralf Gaffal, Email: gaffal@tum.de Telefon: +49 (0)89-289 15984

**Die Teilnahme ist kostenlos!!!**

## Workshop 'Luftverkehr und lokale Luftqualität'

### Programm:

- 08.45 – 09.00 Begrüßung  
Jan Schumacher, Ralf Gaffal
- 09.00 – 09.30 [CAEP Working Group Review](#)  
Ullrich Stöcker, BMVBW
- 09.30 – 10.00 [Einsatz marktwirtschaftlicher Instrumente zur Emissionsverringernug im Flugverkehr](#)  
Falk Heinen, Umweltbundesamt Berlin
- 10.00 – 10.30 [Lufthygienemethodik an Flughäfen](#)  
Emanuel Fleuti, Unique (Flughafen Zürich AG)
- 10.30 – 10.50 **Kaffeepause**
- 10.50 – 11.20 [Betriebliche Maßnahmen zur Schadstoffreduzierung an Flughäfen](#)  
Martin Bunkowski, ADV
- 11.20 – 11.50 [Reduktion von Schadstoffemissionen im Flughafenbereich durch Praktizierung von Single/Reduced Engine Taxiing](#)  
Prof. Dr.-Ing. Reinhard Niehuis, RWTH Aachen
- 11.50 – 12.20 [Airframe Technology Contribution to local air quality improvements](#)  
Dr. Klaus Renger, Airbus Toulouse
- 12.20 – 13.40 **Mittagspause**
- 13.40 – 14.10 [Wie verleihen wir dem Klimaschutz Flügel? Beispiele aus der Praxis](#)  
Dr. Andreas Waibel, Lufthansa AG
- 14.10 – 14.40 [Beiträge der Flugtriebwerke zur Schadstoffreduktion im Luftverkehr](#)  
Dr. Stefan Donnerhack, MTU
- 14.40 – 15.10 [Aircraft NO<sub>x</sub>-emissions within the operational LTO-Cycle](#)  
Dr. Juan Polymeris, Arbeitsgruppe Luft- und Raumfahrt (ALR)
- 15.10 – 15.30 **Kaffeepause**
- 15.30 – 16.00 [Luftfahrtemissionen – Tools und Studien](#)  
Frank Jelinek, Eurocontrol Environmental Center France (EEC)
- 16.00 – 16.30 [Schadstoffemissionsforschung am Lehrstuhl für Luftfahrttechnik, Schwerpunkte und Ergebnisse](#)  
Ralf Gaffal, Lehrstuhl für Luftfahrttechnik, TU München
- 16.30 – 17.00 [Messungen über Partikelemissionen von Triebwerken](#)  
Prof. U. Schumann; Dr. Andreas Petzold, DLR Oberpfaffenhofen

## Anmeldung zum Workshop

Ihre Adresse:

**Lehrstuhl für  
Luftfahrttechnik**

Technische Universität München  
Lehrstuhl für Luftfahrttechnik ·  
Boltzmannstrasse 15 ·  
85747 Garching

Telefon:  
+49 (0)89 / 289 – 15984  
Telefax:  
+49 (0)89 / 289 – 15982

**Bitte zurückfaxen an: FAX: 089-289 15982  
oder einsenden an oben genannte Postanschrift**

Angaben zur Person:

Name
Vorname
Organisation
Adresse
Telefon/Fax
E-Mail

Datum

Unterschrift