



Bachelor-/ Studien-/ Masterarbeit*

Untersuchung von Kondensstreifenbildung im Kontext von Flugzeug, Atmosphäre und Flugmission *Investigation of contrail formation depending on aircraft and atmospheric conditions.*

Bearbeitungsdauer: 3/6 Monate (Bachelor/- Studien-/ Masterarbeit)

Der Bildung von Kondensstreifen in Folge des globalen Luftverkehrs wird ein signifikanter Beitrag zum globalen anthropogenen Treibhauseffekt beigemessen. Die Bildung der Kondensstreifen hängt stark von den Betriebsbedingungen von Flugzeug, Missionspunkt und Umgebungsbedingungen ab. Bei Letzteren spielt insbesondere Tages- und Jahreszeit eine wichtige Rolle.

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit soll das Entstehungsverhalten von Kondensstreifen modelliert und mit Atmosphärendaten in Verbindung gebracht werden. Weitere Randbedingungen sind die Parameter des Kreisprozesses im Triebwerk. Diese drei Themenkomplexe sollen in dieser Arbeit miteinander in Kontext gesetzt werden um den Einfluss des Luftverkehrs aufzuzeigen und Vermeidungsstrategien (Anpassung der Mission oder der Betriebspunkte) aufzuzeigen.

The formation of contrails as a result of global air traffic is attributed to making a significant contribution to the global anthropogenic greenhouse effect. The formation of contrails is heavily dependent on the operational conditions of the aircraft, the mission profile, and the environmental conditions. Among the latter, the time of day and the season play an important role.

In the scope of this thesis, the formation behavior of contrails will be modeled and correlated with atmospheric data. Additional boundary conditions include the parameters of the engine's thermodynamic cycle. These three thematic complexes will be interconnected in this work to illustrate the influence of air traffic and to propose mitigation strategies (such as adjusting the mission or operating parameters).

Ansprechpartner:

Sebastian Lück, M.Sc.

2.OG Raum 215

Tel.: 0531 / 391 94241

E-Mail: s.lueck@ifas.tu-braunschweig.de