



<https://flightsafety.org/asw-article/weather-concerns-for-general-aviation/>

Masterarbeit:

Bewertung von Flugtrajektorien hinsichtlich des meteorologischen Einflusses auf die Flugsicherheit

Beschreibung:

Lange Reisezeiten infolge eines steigenden individuellen Mobilitätsbedarfs sollen künftig durch den Einsatz fortschrittlicher Flugzeugkonzepte, vor allem im Kurzstreckenbereich, verringert werden. Eine Vielzahl von Projekten befasst sich mit der technischen Entwicklung entsprechender Luftfahrzeugentwürfe oder der Untersuchung des Betriebes unter Annahme einer durchgehenden Verfügbarkeit des Luftverkehrssystems. Externe Einflüsse infolge widriger Wetterlagen (Wind, Vereisung, Niederschlag, etc.) haben mitunter jedoch erheblichen Einfluss auf den sicheren und effizienten Betrieb des Luftverkehrssystems. Die Folgen reichen von Verspätungen bis hin zu Flugunfällen und dem vollständigen Ausfall des Verkehrssystems. Um realitätsnahe Analysen durchführen zu können, ist es daher unerlässlich diesen Einfluss miteinzubeziehen. Dies soll in der anzufertigenden Arbeit zunächst auf der Missionsebene für konkrete Trajektorien geschehen.

Aufgaben:

Im Rahmen der Arbeit sollen u.a. die folgenden Aufgaben bearbeitet werden:

- Recherche zu Wetterdaten des ECMWF
- Identifizierung relevanter meteorologischer Parameter sowie ungünstiger Parameterkombinationen
- Identifizierung repräsentativer Flugmissionen
- Entwicklung eines Modells zur Bewertung von Trajektorien im Hinblick auf die Flugsicherheit
- Berücksichtigung verschiedener Luftfahrzeuge
- Ausführliche Dokumentation und geeignete Darstellung der Vorgehensweise
- Kritische Auseinandersetzung mit den Resultaten

Voraussetzungen:

- Studium des Ingenieurwesens (Vertiefungsrichtung Flugzeugsystemtechnik, Luftfahrttechnik) oder der Meteorologie
- Idealerweise eigene Flugerfahrung oder Kenntnisse im Bereich Luftfahrt
- Interesse für meteorologische Zusammenhänge im Luftverkehr
- Motivation und Fähigkeit zum eigenständigen Arbeiten
- Programmierkenntnisse (Matlab, ...)

Beginn und Dauer der Arbeit

- Ab sofort
- Für ca. 6 Monate

Kontakt

Stefan Hagemann, M.Sc.
✉ stefan.hagemann@tuhh.de
☎ 040 42878-8296
📍 Raum 3.26

Dr.-Ing. Alexander Lau
✉ alexander.lau@dlr.de
☎ 040 2489641 211

Technische Universität Hamburg
Institut für Lufttransportsysteme
Blohmstraße 20
21079 Hamburg