



DEPARTMENT FAHRZEUGTECHNIK UND FLUGZEUGBAU

# Erweiterung des Flugzeugdimensionierungsprogramms PreSTo um Anforderungen hinsichtlich Lärm- und CO<sub>2</sub>-Emissionen

Aufgabenstellung zum *Projekt 2* gemäß Prüfungsordnung

## Hintergrund

PreSTo (Preliminary Sizing Tool) Tool ist eine in Microsoft Excel erstellte Tabellenkalkulation. Das Tool wird in der Vorlesung „Flugzeugentwurf“ der Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) Hamburg eingesetzt und führt den Benutzer durch den Flugzeugvorentwurf indem es schrittweise die gestellten Anforderungen an das Flugzeug abfragt und bearbeitet. Dieses Projekt wird ausgeschrieben im Rahmen des Forschungsprojekts Grüner Frachter (siehe <http://gf.ProfScholz.de>).

## Aufgabe

In einem ersten Schritt sollen mit PreSTo in seiner derzeitigen Form zwei verschiedene Flugzeuge der Typen ATR72 und B777F nachentworfen werden. Weiterhin gilt es, Möglichkeiten zu erarbeiten, um die Anforderungen an das Flugzeug hinsichtlich Lärm- und CO<sub>2</sub>-Emissionen bereits in diesem frühen Stadium des Flugzeugsentwurfs zu berücksichtigen.

Dabei soll/sollen:

- eine Literaturrecherche zu ähnlichen Entwurfstools und deren Anwendung durchgeführt werden,
- physikalische und empirische Zusammenhänge ermittelt werden und
- die Ergebnisse hinsichtlich Ihrer Genauigkeit bewertet werden.

Die Ergebnisse sollen in einem Bericht dokumentiert werden. Bei der Erstellung des Berichtes sind die entsprechenden DIN-Normen zu beachten.