



FACHBEREICH FAHRZEUGTECHNIK UND FLUGZEUBAU

Statistik zu einer Class I Masseprognose

Aufgabenstellung zum *Projekt 2* gemäß Prüfungsordnung

Hintergrund

Eine Prognose der Flugzeugmasse kann in verschiedenen Genauigkeitsstufen erfolgen. Eine Class I Methode ist eine Prognose für den ganz frühen Flugzeugentwurf. In dem Buch "RAYMER, D. P.: *Aircraft Design: A Conceptual Approach*, AIAA Education Series, Washington D.C. : AIAA, 1989" wird eine Class I Methode beschrieben, die einzelne Massegruppen des Flugzeugs (Rumpf, Flügel, ...) lediglich jeweils basierend auf *einem* charakteristischen Parameter sehr einfach abschätzt.

Aufgabe

Die Class I Methode zur Masseprognose von RAYMER soll mit Literaturdaten zu Flugzeugmassen überprüft werden. Dabei sollen sowohl Passagierflugzeuge als auch Flugzeuge der Allgemeinen Luftfahrt (general aviation) berücksichtigt werden. Als weiterer Vergleich können auch die Ergebnisse der detaillierteren Masseschätzung nach "TORENBEEK, E.: *Synthesis of Subsonic Airplane Design*, Delft : Delft University Press, 1988" hinzugezogen werden. Nach diesen Voruntersuchungen soll der Versuch unternommen werden, die Methode nach RAYMER zu verbessern. Dazu könnten andere Bezugsparameter gewählt werden und/oder andere Faktoren, um eine bestmögliche Anpassung an die zur Verfügung stehenden Massedaten zu erreichen.

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