



DEPARTMENT FAHRZEUGTECHNIK UND FLUGZEUGBAU

Schwerpunktwanderung bei Passagierflugzeugen

Aufgabenstellung zum *Projekt*

Hintergrund

Der Schwerpunkt eines Passagierflugzeugs ändert sich durch die Beladung mit Passagieren und Fracht sowie durch die Aufnahme bzw. den Verbrauch von Kraftstoff aus den unterschiedlichen Tanks des Flugzeugs. Diese Schwerpunktwanderung wird im Beladediagramm (Load and Trim Sheet) dargestellt. Im Flugzeugentwurf muss die Schwerpunktwanderung beachtet werden bei der Positionierung des Flügels zum Rumpf und bei der Höhenleitwerksauslegung.

Aufgabe

- Durchführung einer Literaturrecherche zum Thema.
- Darstellung des Zusammenhangs: Schwerpunktwanderung, Höhenleitwerksauslegung, Flügelpositionierung im Flugzeugentwurf.
- Sammlung von Daten von Passagierflugzeugen zum Thema.
- Berechnung der Wanderung des Schwerpunktes abhängig von den Geometrieparametern des Flugzeugs – allgemein und am Beispiel ausgewählter Passagierflugzeuge.
- Berechnung der vordersten und der hintersten Schwerpunktlage allgemein aus den Geometrieparametern des Flugzeugs. Berechnung des Betrages der Schwerpunktwanderung bezogen auf die mittlere Flügeltiefe (MAC).

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