



STUDIENDEPARTMENT FAHRZEUGTECHNIK UND FLUGZEUBAU

Maximale Gleitzahl, Streckung und benetzte Fläche

Aufgabenstellung für ein *Projekt 2*

Hintergrund

Die maximale Gleitzahl eines Flugzeug ist nicht nur von der aerodynamischen Formgebung und der Streckung A abhängig, sondern auch von der gesamten Oberfläche des Flugzeugs unter Berücksichtigung von Rumpf, Leitwerken Triebwerksaufhängung und Triebwerksgondeln.

Aufgabe

Für verschiedene Flugzeugtypen und Flugzeugkonfigurationen sollen berechnet werden:

- 1.) Das Verhältnis aus benetzter Fläche und Flügelfläche S_{wet} / S_{ref}
- 2.) Die maximale Gleitzahl E_{max} aus veröffentlichten Daten der Flugzeuge und realistisch angenommenen Werten zum spezifischen Kraftstoffverbrauch.

Anschließend sollen die Ergebnisse nach 1.) und 2.) zunächst grafisch in Beziehung gesetzt werden:

$$E_{max} = f\left(\frac{A}{S_{wet} / S_{ref}}\right)$$

Anschließend sollen für die unterschiedlichen Flugzeugtypen Gleichungen bestimmt werden.

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