

Analyse der neuen LTH-Methode zur Massenschätzung von Flugzeugbaugruppen

Aufgabenstellung für ein Projekt

Hintergrund

Im Flugzeugentwurf ist die Massenabschätzung von Flugzeugbaugruppen ein essentieller Bestandteil. Es ist wichtig vorab schon zu wissen, welche Masse die zu entwerfenden Bauteilgruppen haben werden. Dies ist wichtig im frühen Flugzeugentwurf bei der Bestimmung der Betriebsleermasse. Die Bestimmung des Schwerpunktes und damit der Lage von Flügel und Hauptfahrwerk hängen ebenfalls von den Massen der Flugzeugbaugruppen ab. Aus den Massen werden auch Kosten abgeschätzt. Zur Massenschätzung gibt es in der Literatur viele verschiedene Methoden, die bereits in der Diplomarbeit von Eurico J. Fernandes da Moura (2001) miteinander verglichen wurden, um die Genauigkeit und Anwendbarkeit der Verfahren zu überprüfen.

Aufgabe

Im Jahre 2013 ist eine neue Methode zur Massenschätzung im Luftfahrttechnischen Handbuch (LTH) erschienen, die in dieser Projektarbeit analysiert und mit anderen Methoden verglichen werden soll. In den Vergleich sollen die tatsächlichen Massen von ausgewählten Flugzeugmustern mit einbezogen werden. Es ergeben sich diese Arbeitsschritte:

- Darstellung der neuen LTH-Methode zur Massenschätzung.
- Durchführung der Massenberechnungen am Beispiel von ausgewählten Flugzeugmustern.
- Vergleich der Ergebnisse der Massenberechnungen mit den Massenschätzmethoden die von Fernandes (2001) beschrieben wurden.
- Kritische Bewertung und Evaluierung der neuen LTH-Methode.

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