



## FACHBEREICH FAHRZEUGTECHNIK UND FLUGZEUGBAU

# Triebwerksintegration

Aufgabenstellung zum *Projekt 2* gemäß Prüfungsordnung

## Hintergrund

Die Triebwerksintegration wird hier aus Sicht des Flugzeugentwurfs behandelt. Es geht daher um die Frage welche Art von Triebwerken in welcher Anzahl wo und wie am Flugzeug untergebracht werden. Die Art der gewählten Integration kennzeichnet wesentlich die gewählte Flugzeugkonfiguration und hat weitreichende Auswirkungen auf die Flugzeugmasse, den Schwerpunkt des Flugzeugs, die Aerodynamik, die Flugmechanik, die Struktur und Aeroelastik, die Wartbarkeit, die Lärmabstrahlung, die Systeme mit Rohrleitungen / Kabeln und nicht zuletzt auch auf die Triebwerke selbst. Eine optimale Integration ist somit eine interdisziplinäre Aufgabe, die sich auch heute geschlossen mathematisch kaum lösen lässt. Lehrbücher zum Flugzeugentwurf enthalten – falls überhaupt – nur wenig Hinweise zur Triebwerksintegration.

## Aufgabe

Durch eine umfangreiche Recherche und eine systematische Darstellung soll versucht werden, die in der Literatur fehlende zusammenfassende Information zum Thema "Triebwerksintegration" bereitzustellen. Dabei soll der Schwerpunkt auf den Aspekten der Triebwerksintegration von strahlgetriebenen Passagierflugzeugen liegen. Die Integration von anderen Antrieben bei anderen Flugzeugtypen kann begleitend dargestellt werden. Der Leser soll so geführt werden, dass er für gegebene Anforderungen an ein Flugzeug eine günstige Integrationsvariante der Triebwerke vorschlagen kann. Dabei sollen die unter "Hintergrund" genannten Stichworte berücksichtigt werden.

Bei der Erstellung des Berichtes sind die entsprechenden DIN-Normen zu beachten.