



FACHBEREICH FAHRZEUGTECHNIK UND FLUGZEUBAU

Modularisierung einer Passagierflugzeugkabine

Aufgabenstellung zum *Projekt 2* (für ein Team aus zwei Personen)

Hintergrund

Mit einer Modularisierung der Kabine von Transportflugzeugen soll erreicht werden, ein Flugzeug flexibel in kurzer Zeit für viele anstehende Aufgaben im Fracht- und Personenverkehr umzurüsten. Im Vordergrund stehen hierbei die vielfältigen Varianten einer Flugzeugkabine im Personenverkehr. Grund für die zunehmend geforderte Flexibilität ist die Tatsache, dass sich immer mehr Fluggesellschaften zu globalen Allianzen zusammenschließen und die Flugzeuge innerhalb der Allianz immer flexibler eingesetzt werden. Auf der anderen Seite gehen kleinere Fluggesellschaften und Chartergesellschaften dazu über ihre Flugzeuge nicht mehr zu kaufen sondern zu leasen. Dies erfordert dann eine hohe Flexibilität auf Seiten der Leasing Firmen um ihre Flugzeuge den jeweiligen Wünschen der Fluggesellschaften anpassen zu können. In jedem Fall wäre ein modularisierte Kabine eines Passagierflugzeugs von Vorteil.

Aufgabe

Aufbauend auf einem Frachtflugzeug in der Größe eines Airbus A330/A340, soll eine modularisierte Flugzeugkabine entworfen werden, die die Möglichkeit eines vielseitigen Einsatzes des Flugzeuges garantiert. Das Einsatzspektrum soll zivilen sowie militärischen Personen- und Frachttransport abdecken. Folgende Punkte sollen bearbeitet werden:

- Erstellung einer Übersicht von schon bestehenden Projekten, die eine Kombination von Transportaufgaben erfüllen. Diskussion der Probleme derartiger Projekte.
- Aufzeigen von wirtschaftlichen Vor- und Nachteilen von Kabinenkonstruktionen, die eine Kombination von Transportaufgaben erfüllen.
- Diskussion möglicher Flugzeugmodifizierungen zur Beladung (vorne, hinten, Seite, ...)
- Diskussion der Möglichkeiten, die sich aus einem vielseitig nutzbaren Unterflurdeck ergeben.
- Erstellung von Lösungsprinzipien einer modularisierten Kabine.
- Erstellung einer groben Definition der Kabinensysteme; Anfertigung von ersten Konstruktionsskizzen zur technischen Verwirklichung der modularisierten Kabine.

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