



Modellentwicklung zur Integration von Fenstern in den Flugzeugrumpf

Bachelor-/Studien-/Masterarbeit

Für den als störend empfundenen Lärm in der Flugzeugkabine sind vor allem externe Quellen zu identifizieren. Um diesen für neuartige Flugzeugkonzepte frühzeitig abschätzen zu können, müssen die Schallübertragungswege simuliert werden. Dabei stellen die Fenster neben der Übertragung durch die Außenhautstruktur über Stringer und Spanten in die Kabine einen primären Transmissionsweg dar. Somit ist die Abbildung dieses komplexen Pfades in einem Simulationsmodell eine Voraussetzung für eine frühzeitige und korrekte Abschätzung des Kabinenlärms.

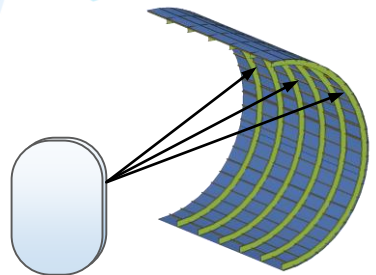
Im Rahmen einer Bachelor-/Studien-/Masterarbeit soll untersucht werden, welche Möglichkeiten zur Berücksichtigung der Schalltransmission durch Fenster bereits etabliert sind und welche Eigenschaften und Kennwerte notwendig sind, um eine realistische Abschätzung zu ermöglichen. Dazu sollen die Fenster in ein parametrisiertes Modell eines Flugzeugsegments integriert und mit der Finite-Elemente-Methode (FEM) gelöst werden.

Aufgaben:

- Literaturrecherche im Bereich Schalltransmission durch Fenstern im Flugzeug
- Implementierung eines Simulationsmodells zur Berechnung der Schalltransmission durch die Fenster

Voraussetzungen:

- Erfahrungen mit FE-Programmen (bspw. Abaqus, eIPaSo, ANSYS)



Kontakt

Juliette Thoma, M.Sc.

Langer Kamp 19, Room 105

Tel: 0531 / 391-62128

juliette.thoma@tu-braunschweig.de

