



FACHBEREICH FAHRZEUGTECHNIK UND FLUGZEUGBAU

Bodenbelastung durch Flugzeuge

Aufgabenstellung zum *Projekt 2* gemäß Prüfungsordnung

Hintergrund

Der Entwurf des Fahrwerks wird bei großen Flugzeugen maßgeblich bestimmt durch die Belastbarkeit des Bodens – also der Start- und Landebahnen sowie der Rollwege und des Vorfeldes. Verschiedene Verfahren wurden entwickelt um einerseits die Bodenbelastungen durch die Flugzeuge auszudrücken und andererseits die Tragfähigkeit des Untergrundes gegenüber diesen Belastungen. Die Tragfähigkeit wird englisch mit "flotation" bezeichnet. Heute ist es üblich die Aircraft Classification Number (ACN) und die Pavement Classification Number (PCN) zu spezifizieren.

Aufgabe

Aufgabe ist, die ACN-PCN Methode so zu beschreiben, dass sie für Arbeiten an der Hochschule eingesetzt werden kann. Dabei sind folgende Punkte zu bearbeiten:

- Einleitende Betrachtung des Fahrwerksentwurfes im Rahmen des Flugzeugentwurfes.
- Literaturrecherche zum Thema "flotation" und Darstellung verfügbarer Quellen.
- Zusammenfassende Darstellung der existierenden Methoden zur Beschreibung der Bodenbelastung durch Flugzeuge.
- Einfache Beschreibung der Berechnung einer Bodenbelastungskennzahl am Beispiel der Load Classification Number (LCN).
- Beschreibung der Grundlagen der ACN-PCN-Methode.
- Darstellung der Vorgehensweise zur Ermittlung der ACN mit Hilfe von ICAO-Charts.
- Installation und Anpassung des ICAO-Unterprogramms zur Berechnung der ACN.
- Durchführung von Beispielrechnungen zur ACN mit Hilfe des ICAO-Unterprogramms.

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