

# Zuverlässigkeit und Sicherheit eines Lasten- und Personenaufzuges für Großraumflugzeuge

*Theoretische Arbeit* nach § 11 (3) Ziffer 6 der Prüfungsordnung.

## Hintergrund

Konzeptstudien beschäftigen sich mit einem integrierten Lasten- und Personenaufzug für Großraumflugzeuge wie den Airbus A380. Dabei soll der Aufzug einen Transport vom Vorfeld über den Frachtraum bis zum Haupt- und Oberdeck ermöglichen. Verschiedene Varianten derartiger Aufzüge wurden in einer Diplomarbeit an der HAW Hamburg untersucht. Die in dieser Diplomarbeit favorisierte Variante soll als Basis für die hier durchzuführenden Zuverlässigkeits- und Sicherheitsuntersuchungen dienen.

## Aufgabe

- Beschreibung des dieser Arbeit zugrunde liegenden Lasten- und Personenaufzuges.
- Beschreibung ausgewählter Grundlagen der Zuverlässigkeitsrechnung.
- Beschreibung ausgewählter Grundlagen der Nachweisführung im Bereich Zuverlässigkeit und Sicherheit bei der Zulassung ziviler Flugzeuge.
- Erstellen einer *Preliminary Hazard Analysis* detailliert durch:
  - eine *Failure Mode Effect and Criticality Analysis* (FMEAC),
  - eine Zuverlässigkeitsrechnung basierend auf Zuverlässigkeitsblockschaltbildern (*Reliability Block Diagram*, RBD) unter Nutzung von Fehlerraten aus der Literatur,
  - erste Überlegungen zu einer *Zonal Safety Analysis* bezogen auf den Einbauort des Aufzuges.

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