



STUDIENDEPARTMENT FAHRZEUGTECHNIK UND FLUGZEUBAU

Entwurf eines Wassersystems für den Ausbau eines Airbus A380 - VVIP

Aufgabenstellung zur *Diplomarbeit* gemäß Prüfungsordnung

Hintergrund

Der Ausbau von Privat- und Regierungsflugzeugen wird in sogenannten Completion Centers durchgeführt. Die Lufthansa Technik AG ist ein derartiges Center und bereitet sich auf den ersten Ausbau eines Airbus A380 für Very Very Important Persons (VVIP) vor. Der Airbus A380 mit seinen zwei kompletten Decks bietet ganz neue Möglichkeiten für die Innenausstattung. Dabei geht es u.a. um die Auslegung des Wassersystems für diesen Flugzeugtyp. Hierbei spielt die Ausstattung der Sanitärräume mit den dazugehörigen Verbrauchern eine wesentliche Rolle.

Aufgabe

Ausgangspunkt der Diplomarbeit ist ein Layout eines A380-800 für VVIP mit der Position der einzelnen Räumlichkeiten. Im Rahmen der Diplomarbeit soll ein komplettes Wassersystem für einen Airbus A380-VVIP entworfen werden. Im Einzelnen wird hierbei auf das Trink-, Grau- und Schmutzwassersystem eingegangen, sowie auf die Themen Wasserlagerung -aufbereitung, und -verteilung. Die Aufgabe umfasst:

- Darstellung der theoretische Grundlagen des Wassersystems.
- Erstellung des Layouts vom Main- und Upper Deck hinsichtlich der einzelnen Sanitärräume und ihrer Wasserverbraucher.
- Entwurf der Wasseraufbereitungs-Einheit (Wasserrack) mit allen Komponenten zur Lagerung, Aufbereitung und Verteilung des Trinkwassers.
- Entwurf des Trinkwasser-, Grauwasser- und Schmutzwassersystems.
- Berechnung der Rohrweiten im Trinkwassersystem.
- Für die zentrale Steuereinheit des Wassersystems (zur Überwachung aller elektrischer Komponenten im System) soll mit Hilfe eines Flussdiagramms die Steuerungs- Überwachungs- und Anzeigefunktionalität dargestellt werden.

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

Die Diplomarbeit wird bei der Lufthansa Technik AG, Completion Center, durchgeführt. Industrieller Betreuer der Arbeit ist Dipl.-Ing. Maier-Witt.