

Masterand (m/w/d)

In der Flugzeugkabine geht der Trend, wie in vielen anderen Lebensbereichen ebenfalls, zu immer höher werdenden Datenraten. Die verschiedenen Geräte stellen jedoch höchst unterschiedliche Ansprüche an das Netzwerk in Bezug auf die vertretbare Verzögerung wie auch an die Störanfälligkeit. Nichts desto trotz wird in zukünftigen Flugzeugkabinen vermehrt ein gemeinsames Datennetzwerk für die verschiedenen Geräte verwendet werden. Um weiterhin die verschiedenen Anforderungen sicher zu stellen ist das klassische Ethernet allerdings nicht geeignet.

Im Rahmen des Forschungsprojektes DELIA werden mehrere zentrale Punkte der Entwicklung untersucht. Zum einen werden dedizierte Hardwarekomponenten entworfen, welche als universelle Schnittstelle zum Netzwerk agieren und zum anderen wird die neue Standardgruppe Time-Sensitive-Networking (TSN) auf ihre Tauglichkeit für die Flugzeugkabine hin untersucht. Obwohl einige der TSN Standards noch nicht final veröffentlicht wurden gibt es bereits einige Komponenten auf dem Markt und erste aufgebaute Netze.

Aufgabenstellung: Aufbau einer Time-Sensitive-Networking (TSN) Übertragungsstrecke

Ziel dieser Masterarbeit ist der Aufbau und die Untersuchung einer einfachen TSN Übertragungsstrecke von einer Anforderungsanalyse, über die Auswahl geeigneter Komponenten bis zur Inbetriebnahme und Tests. Es sollen daher sowohl theoretische Grundlagen erarbeitet als auch ein praktischer Aufbau entstehen. Anhand der Teststrecke soll anhand einiger ausgewählter Anwendungsfälle die passende Konfiguration der TSN Standards analysiert werden.

Ihre Aufgaben:

- Fachliche Einarbeitung
- Recherche zum aktuellen Stand der Technik
- Auswahl geeigneter TSN Komponenten
- Konzeptionierung und Inbetriebnahme einer TSN Übertragungsstrecke
- Untersuchung verschiedener TSN Profile bezüglich des Einsatzes in der Flugzeugkabine
- Implementierung von beispielhaften aussagekräftiger TSN use-cases
- Analyse und Bewertung der Netzwerktechnologie zum Einsatz in der Flugzeugkabine
- Präsentation und Dokumentation der Ergebnisse

Ihr Profil:

- Immatrikulation in einem ingenieurwissenschaftlichen Studiengang
- Vertiefte Kenntnisse der Netzwerktechnik (Wireshark, OSI-Referenzmodell, Routing, ...) und Programmierung
- Kenntnisse im Bereich Flugzeugsysteme wünschenswert
- Persönliches Interesse zur Einarbeitung in neue Themen und Technologien

Unser Angebot:

- Eigenverantwortliche Tätigkeit mit spannenden und abwechslungsreichen Aufgaben
- Mitarbeit in einem innovativen, wachsenden und in Industrie und Forschung bestens vernetzten Unternehmen
- Ein sehr kollegiales Umfeld mit flachen Hierarchien, motivierten Mitarbeitern und einer offenen Kommunikationskultur

Gestalten Sie Ihre Zukunft an einem der spannendsten Arbeitsplätze Hamburgs und bewerben Sie sich mit Angabe Ihres möglichen Starttermins. Ihre Bewerbung richten Sie bitte an Frau Britta Wiechert (HR@zal.aero).

ZAL Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung GmbH

Hein-Saß-Weg 22 | D-21129 Hamburg

+49 (0) 40 248 595-0 | hr@zal.aero | www.zal.aero