

### Certification of the Research Flight Simulator

In dieser Bachelorarbeit wird eine mögliche Zertifizierung des ZHAW-internen Flugsimulators gemäss den geltenden gesetzlichen Grundlagen vorbereitet. Dieser Flugsimulator wird vom Zentrum für Aviatik (ZAV) betrieben. Zum jetzigen Zeitpunkt (Stand 2012) dient der noch im Aufbau befindliche Simulator als Research Tool. Der synthetische Jungfernflug wurde am 17. März 2011 mit Fortuna absolviert.

Im Verlauf dieser Thesis wurden alle verfügbaren gesetzlichen Grundlagen in Bezug auf einen Flugsimulator analysiert. Mit Hilfe der Dozenten wurde ein möglicher zu zertifizierender FSTD-Typenlevel bestimmt. Der Kollektiventscheid sieht eine Zertifizierung des ZHAW-internen Flugsimulators nach JAR FSTD A als FNPT I vor. Ziel ist es, eventuelle Differenzen vor einer möglichen zukünftigen Zertifizierung aufzuzeigen. Damit verbunden sind die Kostenfrage und der schlussendliche Benefit für die Schule.

Aufgrund der regulatorischen Vorgaben wurden eine Reihe von Komptabilitätsdifferenzen sowie folgender grundlegender Verbesserungsbedarf festgestellt: Die zu schwache Computerleistung in Bezug auf die Visualisierung sowie die fehlenden Navigations- und Kommunikationssysteme. Die Instandsetzung dieser Funktionen kostet optimistisch gerechnet ca. CHF 24'000.-.

Zu einer Zertifizierung gehören nicht nur die Abnahme des Flugsimulators durch das BAZL, sondern auch der Qualification Test Guide sowie das Quality Management System. Diese Bestandteile wurden in mehreren Schritten konzeptualisiert und in dieser Arbeit festgehalten.

Zur Vervollständigung dieser Bachelorarbeit wurden Businessmodell-Varianten für die Vermarktung des ZHAW-internen Flugsimulators erarbeitet. Um diese Modelle zu evaluieren, wurde eine SWOT-Analyse durchgeführt mit dem Ergebnis, dass die Schule aus werbetechnischen Gründen einen zertifizierten Flugsimulator konstruieren oder erwerben sollte. Da der vorhandene Research-Simulator im Allgemeinen über suffiziente Leistung verfügt, kann in Betracht gezogen werden, einen schweizweit einzigartigen Hybridsimulator, eine Kombination aus Research- und Flugsimulators, zu konzipieren. Dementsprechend wurden das QMS und QTG auf dieses Unikat zugeschnitten.

Welche Variante am besten zur ZHAW passt, sollte anhand einer eigenen Machbarkeitsstudie bestimmt werden. Schlussendlich hängt die Entscheidung von Faktoren wie Kosten, Einbindung in den Schulunterricht und Lizenzverfügbarkeit als eigenständiger Flying Training Organization ab.

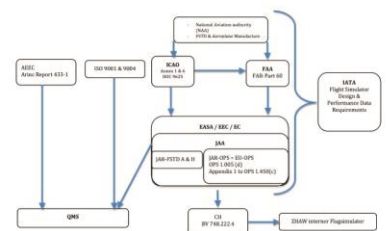


Diplomierende  
Sebastian Barothy  
Adrian Jun Wiedmer

Dozierende  
Hanspeter Säuberli  
Lucas Marchesini  
Christoph Regli



Der ZHAW-interne Flugsimulator



Thesis-assoziierte Regulationen