

Vorstudie Flugzeugbeschaffung

Die SWISS A340-Flotte erreicht bald ihr Lebensdauerlimit, das sogenannte Design-Service-Goal (DSG). Um die Nutzungsdauer eines Flugzeugs zu verlängern, muss ein Extended-Service-Goal (ESG)-Upgrade durchgeführt werden, welches aufwändige Unterhaltsarbeiten beinhaltet. SWISS arbeitet mit der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Form dieser Bachelorarbeit zusammen, um die Verlängerung der Lebensdauer und die damit verbundenen Kosten zu evaluieren. Das Ziel ist, die anfallenden Kosten bis zur Ausflottung der A340 zu analysieren und zu berechnen. Zusätzlich sollen Varianten für einen Ersatz geschaffen und geprüft werden.

Die resultierenden Kosten für die Durchführung des ESG-Upgrades werden in dieser Arbeit analysiert und ausgewertet. Die direkten Maintenance-Kosten der A340 werden bis zum ESG-Limit evaluiert. Kombiniert mit den Treibstoffkosten, welche auf einer Ölpreis-Prognose basieren, werden die direkten Betriebskosten prognostiziert. Spätestens bei Erreichen des ESG-Limits müssen Ersatzflugzeuge zur Verfügung stehen.

Als mögliche Nachfolger werden von SWISS zwei Flugzeuge definiert. Eine operationelle Analyse sowie eine Evaluation der direkten Betriebskosten werden durchgeführt, um den geeignetsten Nachfolger für die A340 zu ermitteln. Mittels einer Nutzwertanalyse werden die Daten der Flugzeuge miteinander verglichen. Dabei stellt sich heraus, dass sich die beiden Flugzeuge nur in einigen wenigen Parametern wie Lärmemission, direkten Betriebskosten, Sitzplatzkapazität oder erforderlichem Training unterscheiden. Daher kann keine verlässliche Empfehlung abgegeben werden. Die Arbeit kommt zum Ergebnis, dass eines der Flugzeuge gegenüber dem anderen Modell einen Punktevorsprung aufweist.

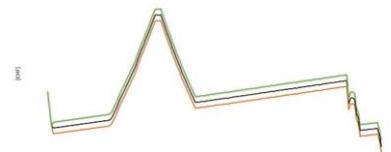


Diplomierende

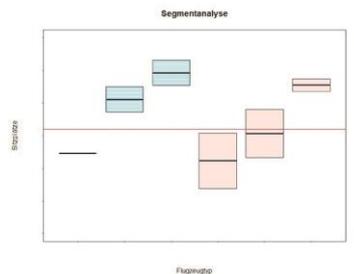
Elio Bellusci
Nils Hefti

Dozent

Christoph Regli



Drei Varianten, wie sich die direkten Betriebskosten pro Flugstunde der A340-Flotte von SWISS bis zum Extended-Service-Goal-Limit entwickeln könnten.



Sitzplatzkapazität-Segmentanalyse, um die potentiellen Nachfolger der A340-Flotte anhand der vorgegebenen Sitzplatzkapazität zu verifizieren.