

## Simulator Sickness bei Helikopterpiloten

Die vorliegende Arbeit behandelt das Thema der Simulator Sickness oder zu Deutsch: Simulator-Krankheit. Da Simulatoren in unserem täglichen Leben und auch in vielen verschiedenen Ausbildungen einen immer höheren Stellenwert geniessen, wird auch das Thema der Simulator Sickness immer wichtiger. Gerade in der Aviatik sind Simulatoren fundamentale Ausbildungsinstrumente. Auch in der Schweizer Luftwaffe werden Simulatoren genutzt. Im Operation Manual (OM-A) der Luftwaffe ist definiert, dass in den vier Stunden nach einem Simulator-Training kein realer Flugdienst durchgeführt werden darf. Das Ziel dieser Arbeit ist es, eine Studie zu diesem Thema durchzuführen und auszuwerten. Es geht darum, herauszufinden, wie viele Piloten wie starke Symptome aufweisen, welche Auswirkungen diese auf ihre Fähigkeiten haben und wie lange diese andauern. Die Grundlagen für diese Studie wurden bereits in einer vorhergehenden Projektarbeit geschaffen (Moser & Müller, 2018). Gemäss dieser vorgängigen Studie wurden über eine Zeitdauer von einem Monat Daten gesammelt. Dabei wurden ca. 30 Pilotinnen und Piloten jeglichen Alters und Erfahrungsstandes befragt. Zusätzlich wurde ein speziell für diese Studie angefertigtes Simulator-Flugprogramm durchgeführt und in die Auswertungen miteinbezogen. Dafür wurde auf den EC 635 Simulator der Schweizer Luftwaffe als Plattform zurückgegriffen. Die erhaltenen Antworten und Daten wurden mittels Excel und dem Statistikprogramm R-Studio elektronisch erfasst und aufbereitet. Die Resultate werden in verschiedene Bereiche aufgeteilt. So werden in einem Bereich Zusammenhänge, wie bspw. Alter, Flugerfahrung und Reaktionszeit mit dem Wohlbefinden der Piloten und Pilotinnen untersucht. Weiter wird das Abnahmeverhalten der Symptome auf verschiedene Arten dargestellt und verglichen. Dabei werden das quantitative, wie auch das relative Abnahmeverhalten geprüft. Die Stärke der Symptome wurde ebenfalls in einer Zeitachse dargestellt und analysiert. Auch das speziell für die Studie angefertigte Flugprogramm wurde einzeln ausgewertet und mit den „normalen“ Flügen verglichen. Die erhaltenen Daten und Resultate wurden am Ende diskutiert, interpretiert und validiert. Die Zielsetzungen konnten teilweise erreicht werden, wobei grosses Potenzial für weiterführende Arbeiten festgestellt wurde.



Diplomierende  
David Simon Moser  
Lino Müller

Dozentin  
Céline Mühlethaler



Aussenansicht des EC 635 Simulator