

Eye Tracking als Unterstützungstool in der Pilotenausbildung

Während ein auf Kompetenzen basierendes Ausbildungsprinzip heute schon teilweise im «Recurrent-Training», dem sogenannten Auffrischungstraining, sowie in einigen Teilen der Ausbildung von Piloten eingesetzt wird, steht dessen Anwendung im «Initial Training», der Grundausbildung, noch ganz am Anfang. Nichtsdestotrotz plant eine Schweizer Flugschule bereits jetzt den Wechsel auf ein kompetenzbasiertes Training, dem sogenannten «Competency Based Training» (CBT). In dieser Arbeit soll eine Möglichkeit gefunden werden, um künftig das Scanning der Flugschüler anhand dieses Systems und mit Hilfe eines Eye-Trackers bewerten zu können.

Begonnen wurde mit einer Literaturrecherche der vorhandenen Richtlinien auf allen luftfahrtrelevanten Ebenen. Neben der Recherche von Dokumenten der «International Civil Aviation Organisation» (ICAO), der «International Air Transport Association» (IATA) und der «European Union Aviation Safety Agency» (EASA) wurde ein Interview mit einem verantwortlichen des Bundesamts für Zivilluftfahrt (BAZL) geführt. In enger Zusammenarbeit mit dem leitenden Verantwortlichen der Flugschule wurde anschliessend ein Lösungsweg erarbeitet. Ziel der Arbeit ist es, herauszufinden, wie in Zukunft mit Hilfe eines Eye-Trackers analysiert werden kann, ob ein Flugschüler das Instrumenten-Scanning beherrscht.

Um künftig messen zu können, ob ein Flugschüler das Kompetenz-Scanning beherrscht, wurde ein Bewertungstool entwickelt. In diesem Tool kann der Instruktor mit Hilfe der Auswertung eines Eye-Trackers, welches vom Schüler getragen wird, dessen Kompetenzen bewerten. Dabei wurde das Bewertungsraster an die spezifischen Anforderungen der Flugschule angepasst.

Im Laufe der Arbeit hat sich gezeigt, dass von der Flugschule definierte Grundlagen zur Implementierung eines kompetenzbasierten Trainingssystems noch einmal überprüft und allenfalls an die sich momentan in der Entwicklung befindenden Dokumente der führenden Luftfahrtorganisationen angepasst werden sollten.



Diplomierende

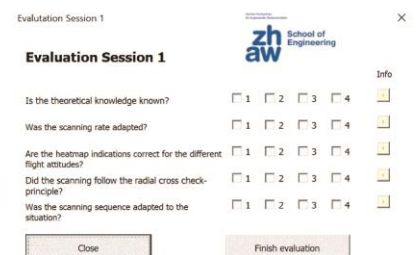
Alina Schulz
Daniel Wälchli

Dozentin

Céline Mühlethaler



Vorlage der Heatmap-Anzeige eines Horizontalflugs, welches durch eine Eye-Tracking-Brille generiert wird.



Question	1	2	3	4	Info
Is the theoretical knowledge known?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Was the scanning rate adapted?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Are the heatmap indications correct for the different flight attitudes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Did the scanning follow the radial cross check-principle?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Was the scanning sequence adapted to the situation?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Buttons: Close, Finish evaluation

Nutzermaske des Bewertungstools für das Scanning in Session 1.