

 <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> <small>b</small> UNIVERSITÄT BERN	Universität Bern Institut für Psychologie Abteilung Arbeits- und Organisationspsychologie Prof. Dr. Andreas Hirschi Prof. Dr. Achim Elfering Prof. Dr. Daniel Spurk
---	--

THEMENVORSCHLAG FÜR EINE MASTERARBEIT

Thema	Profile mentaler Aktivierung und Beanspruchung bei Fluglotsinnen und Fluglotsen
Beschreibung	Ziel dieser Masterarbeit ist es, Profile der mentalen Aktivierung und Beanspruchung bei Fluglotsinnen und Fluglotsen zu konzipieren, welche die Veränderung der psychophysiologischen Parameter innerhalb einer Person (intra-individuell) festhalten und sich gut darstellen lassen. Dazu stehen Daten zur Verfügung, welche die Aktivierung des Präfrontalkortexes, die Herzaktivität, den Hautleitwiderstand, die Muskelspannung und die Atmungsaktivität wiedergeben. Die Aufgabe besteht darin, die psychophysiologischen Daten Flugereignis-bezogen aufzubereiten und zu analysieren, mögliche Einfluss- und Störfaktoren bei der Messung zu identifizieren und Möglichkeiten zur Datenbereinigung vorzusehen. Des Weiteren soll ein Vorschlag zur Visualisierung der Aktivierungs- und Beanspruchungsprofile während der Lotsentätigkeit realisiert werden.
Anforderungen	Für die Bearbeitung dieser Fragestellung ist ein Interesse an Methoden (physiologische Messungen, R Studio) erforderlich. Psychophysiologische Variablen messen unspezifische Aktivierungszustände. Dies bedeutet, dass sie für sich genommen keine eindeutigen Rückschlüsse auf Prozesse und Reaktionen im Menschen zulassen. Sie müssen ereignisbezogen und im Kontext weiterer Informationen analysiert werden. Ausserdem unterscheiden sich Menschen hinsichtlich der Ausprägung und der Reaktionsweise biometrischer Variablen auf Ereignisse. Daher können psychophysiologische Parameter nur auf intra-individueller Ebene verglichen und ausgewertet werden: Was ist der für ein Individuum typische Entspannungswert (Baseline) und wie stark steigt die Anspannung relativ zu diesem Wert? Vergleiche über Individuen können in Bezug auf relative Veränderungen zur Baseline sowie zu zeitlichen Aspekten (z.B. wie lange dauern Belastungsspeaks?) angestellt werden.
Anzahl Studierende	1
Betreuer/-in	Dr. Ruth Häusler Hermann: hasr@zhaw.ch (ZHAW Zurich University of Applied Sciences, Centre for Aviation) Prof. Dr. Achim Elfering
Beginn	ab sofort
Literatur	Knecht, C. P., Muehlethaler, C. M., & Elfering, A. (2016). NoTeS training in air traffic management: A new training design including computer-based simulation methods. <i>Aviation Psychology and Applied Human Factors</i> , 6(2), 91–100. https://doi.org/10.1027/2192-0923/a000103 Ryffel, C. P., Muehlethaler, C. M., Huber, S. M., & Elfering, A. (2019). Eye tracking as a debriefing tool in upset prevention and recovery training (UPRT) for general aviation pilots. <i>Ergonomics</i> , 62(2), 319–329. https://doi.org/10.1080/00140139.2018.1501093