Human Factors Training für die Flughafenfeuerwehr

Diplomand
Jonas Jauch

Dozierende
Chiara Knecht
Andrea Norbert Muggli

Der Mensch ist ein wichtiger Bestandteil moderner Systeme. Er verfügt über diverse Stärken, die ihn auch in äusserst komplexen Umgebungen unentbehrlich machen. Allerdings ist die menschliche Leistungsfähigkeit beschränkt und variiert abhängig von verschiedenen Faktoren. Ebenso können Probleme im Team zum Zusammenbruch kompletter Systeme führen. Ein gezieltes Training dieser Human Factors (HF) ist überall dort von grosser Wichtigkeit, wo menschliche Fehler schwerwiegende Konsequenzen für Gesellschaft oder Umwelt nach sich ziehen können. Unter solchen Voraussetzungen tätig sind High Responsibility Organizations (HROs), von welchen eine hohe Zuverlässigkeit erwartet wird.

Der Einfluss vom Faktor Mensch auf die Systemsicherheit wurde in der Aviatik bereits in den 1980er Jahren erkannt. Durch die langjährige Erfahrung nimmt die Aviatik eine Vorbildfunktion ein. Allerdings können die Crew Ressource Management (CRM) Trainings nicht direkt auf andere HROs übertagen werden, da diese über unterschiedliche Voraussetzungen und Ansprüche verfügen. Anders als in der Aviatik sind HF Trainings in Berufsfeuerwehren noch unbekannt, obschon Flughafenfeuerwehren durch die Vorschriften der International Civil Aviation Organization (ICAO) dazu verpflichtet wären.

Das Ziel eines HF Trainings ist das Vermitteln von Wissen, welches sich auf die Kultur innerhalb einer Organisation auswirkt. Dafür muss die Führung die richtigen Voraussetzungen schaffen. Diese umfassen, dass Fehler als normale Vorkommnisse wahrgenommen werden und somit auch, ohne Konsequenzen zu fürchten, gemeldet werden sollten, um das System zu verbessern.

In diesem Kontext werden die theoretischen Grundlagen der HF Themen beschrieben und auf deren Relevanz für Einsatzkräfte der Feuerwehr hin untersucht. Die Themen können in drei Kategorien geteilt werden. Die ersten beiden Themen, Situationsbewusstsein und Entscheidungsfindung, sind kognitive Fähigkeiten. Auf diese haben die Faktoren Stress und Müdigkeit einen grossen Einfluss. Weiter sind es die für die Zusammenarbeit im Team wichtigen Themen wie Teamarbeit, Kommunikation und Führung.

Im Anschluss werden drei verschiedene Trainingsarten vorgestellt. Diese umfassen die Beurteilung eines webbasierten, eines CRM-basierten und eines CRM-basierten Trainings in Kombination mit einem After Action Review (AAR). Insbesondere der letzte Ansatz ist vielversprechend, da die HF häufig reflektiert werden und eine realistischere Einschätzung der Fähigkeiten des Teams zulassen.

S = Software (procedures, symbology, etc.)
H = Hardware (machine)
E = Environment
L = Liveware (human)

Das SHELL-Modell nach Hawkins zeigt die Verhältnisse des Menschen im Mittelpunkt mit anderen Bestandteilen eines Systems auf. Diese Verbindungen müssen an den Ansprüchen des Menschen angepasst sein, um mögliche Fehlerquellen zu verhindern.