

## VR-Responder

Virt. First Responder Training mit Human Factors Analyse und Verhaltensmodellierung für Flexible Echtzeit-Unterstützung

|                                 |   |                        |               |
|---------------------------------|---|------------------------|---------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | KIRAS, Kooperative F&E-Projekte, KIRAS Kooperative F&E-Projekte 2018          | <b>Status</b>          | abgeschlossen |
| <b>Projektstart</b>             | 01.09.2019  | <b>Projektende</b>     | 31.12.2021    |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2019 - 2021   | <b>Projektlaufzeit</b> | 28 Monate     |
| <b>Keywords</b>                 | Virtual Reality, Human Factors, Simulation, Verhaltensmodell, First Responder |                        |               |

### Projektbeschreibung

Training mit „First Responder“-Experten fand bisher vornehmlich mit hohem Ressourcenaufwand statt und ermöglichte daher lediglich limitierte Trainingsfrequenzen und dadurch beschränkte Variabilität in der Erfahrung kritischer und entscheidungsrelevanter Situationen.

VR-Responder erforscht die Grundlagen zur Beurteilung der Eignung neuer Informationstechnologien, beispielsweise Virtual Reality (VR) / Augmented Reality (AR) Systeme, in Bezug auf die Wirksamkeit im realen Einsatz. Hierfür werden zuerst relevante Belastungsszenarien für Feuerwehr, Rettung und Cobra in Test und Demonstration identifiziert und konkrete Anforderungen bei Schulung, Training und Einsatz definiert.

Kritische psychophysiologische und psychische Belastungsparameter werden wissenschaftlich bestimmt und dienen als Basis für die Entwicklung eines Human Factors Analyse-Systems zur Belastungsschätzung. Mit Verfahren der künstlichen Intelligenz werden dabei Modelle zum Entscheidungsverhalten entwickelt, welche sich direkt aus konkreten Sensordaten ableiten.

### Abstract

Up to now, training with first responder experts could only be undergone with a high expenditure of resources and therefore only allowed limited training frequencies and thus limited variability in the experience of critical and decision-relevant situations.

VR-Responder researches the basics for assessing the suitability of new information technologies, such as Virtual Reality (VR) / Augmented Reality (AR) systems, in terms of real-world effectiveness. For this purpose, at first relevant scenarios for testing and demonstration with high stress impact are identified and concrete requirements for training, practice and deployment are defined.

Critical psychophysiological and psychological stress parameters are scientifically determined and serve as the basis for the development of a human factor analysis system for stress estimation. Using methods of artificial intelligence, models for decision behavior are developed, which are derived directly from concrete sensor data.

## **Projektkoordinator**

- JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

## **Projektpartner**

- Institut für Begleitforschung und psychologisches Qualitätsmanagement
- M2DMasterMind Development GmbH
- Johanniter Österreich Ausbildung und Forschung gemeinnützige GmbH
- Freiwillige Feuerwehr Gumpoldskirchen
- Ing. Richard Feischl
- FH JOANNEUM Gesellschaft mbH