

Virtual Reality in der Ausbildung



Die erste bayerische Fachtagung für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) und Hochschulen hat vom 10. bis zum 12. März 2021 an der Hochschule Augsburg stattgefunden. Sie stand unter dem Motto: »BOS und Hochschule – Symbiose oder Metamorphose?«.

Mitorganisatoren waren das Institut für Rettungswesen, Notfall- und Katastrophenmanagement (IREM) der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt und die Stiftung Bergwacht. Kern der Fachtagung ist der gegenseitige Austausch zwischen akademischer und praktischer Ausbildung, Einsatzgeschehen sowie angewandter Forschung gewesen – mit Vertretern und Vertreterinnen der BOS sowie aus Forschung und Lehre. In Vorträgen und Workshops ging es darum, die Qualität in Aus- und Weiterbildung, Methodik und Anwendung von Sicherheitsaufgaben insbesondere auf die Möglichkeiten von Simulationen organisationsübergreifend weiter voran zu bringen.



Ein Interview mit Professor Nik Klever von der Hochschule Augsburg. Als Beauftragter des Augsburger Projekts Partnerhochschule der Feuerwehren und Hilfsorganisationen hat er die Fachtagung initiiert.

Eine zentrale Frage der Fachtagung ist gewesen: Was kann Virtual-Reality-Technologie im Bereich der Ausbildung leisten?

Prof. Klever: Es gab mehrere Vorträge und Vorführungen darüber, wie Rettungsdienst, Feuerwehr, Polizei und andere Hilfsorganisationen die digitale 3D-Technologie und Virtual-Reality-Technologie in ihrer Ausbildung einsetzen können. Sehr

anschaulich ist eine Anwendung mit Avataren bei Übungen gewesen, die die Verletzten mit realistischen Unfall- oder Krankheitsbilder darstellen. Statt also bei einer Übung die Laiendarsteller stundenlang zu schminken und zu briefen, reicht es aus, wenn die Rettungskräfte eine VR-Brille aufsetzen. Dort können sie die Verletzten und andere Beteiligte sehen, entsprechend agieren und die Ergebnisse der Behandlungen miterleben.

Wie ausgereift sind diese Technologien schon?

Prof. Klever: Woran beispielsweise noch gearbeitet wird, ist die haptische Umsetzung, so dass die Einsatzkräfte beispielsweise mit Hilfe von Handschuhen die Patienten untersuchen und versorgen können, z.B. also Puls- und Schmerzreaktionen zu ertasten, eine Herz-Lungen-Wiederbelebung einzuleiten oder eine Spritze zu geben. Es gibt auch schon technische Möglichkeiten,

dass der Avatar durch eine blaue Gesichtsfärbung zyanotisch wirkt, und nach erfolgreicher Behandlung eine normale Gesichtsfarbe zurückerhält. Das eröffnet für die Zukunft neue Möglichkeiten, um große Übungen mit deutlich weniger Aufwand und dadurch auch häufiger durchführen zu können. Ich glaube, dass nach dieser Fachtagung die ein oder andere Kooperation zustande kommen wird, auch grenzüberschreitend zwischen Deutschland und Österreich.

Sie selber haben diese erste bayerische Fachtagung auch mit Avataren und der 3D-Technologie von TriCAT durchgeführt. Wie ist es gelaufen?

Prof. Klever: Die Zusammenarbeit in den Workshops hat gut funktioniert. So gab es verschiedene Möglichkeiten sich zu beteiligen – beispielsweise zum Thema Führungssimulation. Die Teilnehmenden konnten in dem virtuellen Seminarraum umhergehen und Notizen an den Flipcharts hinterlassen, so dass sich jeder mit seinen Ideen eingebracht hat.

Außerdem konnte man Untergruppen bilden, die durch »Akustik-Zäune« voneinander abgetrennt waren, um sich in Kleingruppen auszutauschen. In den drei virtuellen Hörsälen gab es Präsentationen, allerdings konnte man dort virtuell nicht hin und her gehen, sondern musste den Raum erst verlassen um dann einem anderen Raum wieder beizutreten. Jeder Teilnehmende hat für sich selber einen Avatar aussuchen können, wobei es für die Referenten mit Windows-PCs auch die Möglichkeit gegeben hätte, die eigene Kamera einzuschalten.

Im Hörsaal hat man die anderen neben sich sitzen und den Referenten vorne stehen gesehen. Wer allerdings schon mehr Spielerfahrung hat, tut sich mit solchen Programmen etwas leichter mit der Maus oder den Pfeiltasten zu navigieren.

Ich selbst bin kein Spieler, und so ist es mir bei der Podiumsdiskussion schwer gefallen hinter meinem Sessel hervorzutreten um mich hinzusetzen.

Welche Inhalte wurden auf der Fachtagung noch behandelt?

Prof. Klever: In 40 Vorträgen, mehreren Workshops sowie Vorführungen und Podiumsdiskussion haben wir viele verschiedene BOS-relevante Themen aufgegriffen. So ging es zum Beispiel um didaktische Methoden und Tools in der virtuellen Aus- und Weiterbildung, ebenso wie um Filme und Analysen von realen Katastrophenschutzübungen »Roter Eber« im Grenzbereich von Bayern und Tschechien und »Ironore2019« in der Steiermark. Aber auch das Bergwacht-Zentrum für Sicherheit und Ausbildung in Bad Tölz wurde mit seinen unterschiedlichen Übungs- und Trainingsmöglichkeiten für Bergrettung, Feuerwehr, Polizei und Wasserrettung vorgestellt – unter anderem mit zwei Hubschraubern, Seilbahn, Kletterwand, Strömungsanlage im Wasserbecken und Kältekammer. Während der Corona-Pandemie kann dort weiterhin mit einem reduzierten und abgestimmten Konzept geübt werden.

Außerdem ging es um die Einsatzführung mit Hilfe von Drohnen ...

Prof. Klever: Mit der neuen EU-Drohnenverordnung 2021 hat sich ja seit diesem Jahr die rechtliche Situation für Drohneneinsätze verändert. Ergänzend dazu gibt es weiterhin länderspezifische Vorgaben der einzelnen Mitgliedsstaaten der EU (so auch innerhalb Deutschlands), die zusätzlich erfüllt werden müssen. Dies alles fließt daher in die Aus- und Fortbildungen für Drohnenpiloten ein. Denn die Einsatzführung mit Drohneneinsätzen nimmt weiterhin zu, da sie sich in der Praxis oftmals als sehr hilfreich erwiesen hat – sei es bei Vermisstensuchen, bei der Bergrettung, um die Absturzstelle eines Verunglückten zu erkunden oder bei einem Feuerwehreinsatz, um das Ausmaß eines Brandes zu beurteilen sowie im Anschluss an die Löscharbeiten nach verbliebenen Glutnestern zu suchen.

Wie lautet Ihr Resümee der online-Tagung?

Prof. Klever: Mit knapp 200 Teilnehmenden sind wir aufgrund der Corona bedingten virtuellen Durchführung statt einer Präsenzveranstaltung zufrieden. Die Rückmeldungen waren sehr positiv, sowohl von den Teilnehmenden als auch von den Referenten. Ein Vorteil sind die Zeit- und Kostenersparnis, weil An- und Abfahrt ebenso wegfallen wie Übernachtungen. Aber es fehlt das persönliche Gespräch zu zweit oder zu dritt. Das wäre technisch zwar möglich gewesen, doch wir hätten es noch expliziter einrichten müssen. Das Netzwerken ist also bei Präsenzveranstaltungen derzeit noch deutlich einfacher und auf jeden Fall persönlicher. Trotzdem hat gerade auch die mit sehr interessanten Gesprächen und Beiträgen ausgefüllte Podiumsdiskussion mit dem Schirmherrn der Veranstaltung, Wissenschaftsminister Bernd Sibler und Vertretern aus BOS und Hochschule aufgezeigt, welche Möglichkeiten die virtuelle Technik birgt.

Wird es eine Fortsetzung geben?

Prof. Klever: Wir haben die Veranstaltung ganz bewusst »erste bayerische Fachtagung für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) und Hochschulen« genannt, um uns selber unter Druck zu setzen, dass es auch eine zweite und folgende geben wird. Außerdem wollen wir die Referenten ermutigen, ihre Vorträge und Ergebnisse dieser ersten Fachtagung zu veröffentlichen.

Nicht nur, weil das neue bayerische Hochschulgesetz den Wissenstransfer in die Gesellschaft stärker in den Fokus rückt. Denn ich bin schon immer überzeugt gewesen, dass die Zusammenarbeit von Lehre und Forschung mit BOS sowie der Einbezug der Praxissicht aus dem Einsatzgeschehen ein großes Potenzial birgt, und es ein maßgeblicher Treiber für die Weiterentwicklung von Organisationen mit Aufgaben im Kontext der Sicherheit der Bevölkerung sein kann.

Vielen Dank für das Gespräch!