

## Leben retten lernen im VR-Schockraum: Medizinstudierende trainieren in der virtuellen Realität

**An der Uni Ulm können Medizinstudierende in einem virtuellen Schockraum trainieren und Behandlungsabläufe orts- und zeitunabhängig einüben. Zusammen mit der Ulmer Firma TriCAT haben die Verantwortlichen der Medizinischen Fakultät eine hochmoderne, virtuelle Lernumgebung geschaffen, die sich am realen Übungs-Schockraum im Trainingshospital TTU orientiert. Der Vorteil: Durch das wiederholte Training vertiefen die Studierenden ihre Kompetenzen und werden sicherer im Umgang mit Notfallsituationen.**

„Team-Timeout!“, ruft Medizinstudent Jonas Mattig seinen Kommilitoninnen zu. Konzentriert hören die drei in den kommenden zehn Sekunden ihrem Team-Leader zu. Er fasst die erfolgten Behandlungen am virtuellen Patienten zusammen, fragt Vitalparameter ab und sagt die nächsten Schritte an. Was die Studierenden hinter ihren großen VR-Brillen sehen, ist die rein virtuelle 3-D-Kopie eines Schockraums, wie er in vielen Notaufnahmen existiert. Detailgetreu nachgebildet sind die medizinischen Geräte, ein Patient liegt auf der Untersuchungsliege, die anderen Teammitglieder sind als digitale Avatare zu sehen. Auf zwei großen Bildschirmen an den Wänden läuft die Simulation ebenfalls ab; Tutoren geben den Teilnehmenden Tipps und Ratschläge.

„Ich bin froh, dass wir solche Notfallsituationen einüben und uns mit dem Stress realistisch vertraut machen können“, sagt Medizinstudentin Carmen Maier, die in der Simulation die Rolle der Anästhesistin bei der Versorgung eines verunfallten Motorradfahrers übernommen hat. Ihre Kommilitonin Jutta Karmann fügt hinzu: „Wir können unser erlerntes Wissen praktisch anwenden, das ist toll.“

Seit dem Sommersemester sind zwei 90-minütige-VR-Sessions im virtuellen Schockraum Teil der Medizin-Ausbildung an der Uni Ulm. „Mit diesem innovativen Lernsetting heben wir die realitätsnahe Ausbildung in der Medizin auf ein neues Niveau“, sagt Dr. Claudia Grab-Kroll, Leiterin des Geschäftsbereichs Studium und Lehre an der Medizinischen Fakultät. „Wir ergänzen und erweitern damit das Angebot unseres TTUs“, so Studiendekan Professor Tobias Böckers, „Unsere Vision ist eine Lehre, die klassische und digitale Elemente verbindet – für kompetente, reflektierte und empathische Ärztinnen und Ärzte von morgen.“

Drei Jahre lang dauerte es von der ersten Idee bis hin zum fertigen virtuellen Schockraum. Die Entwicklung wurde vom Kompetenzzentrum eEducation in der Medizin an der Medizinischen Fakultät angestoßen und vom Ulmer Softwareunternehmen TriCAT realisiert, das auf virtuelle Lern- und Arbeitsumgebungen spezialisiert ist. „Die Universität Ulm setzt mit diesem Projekt neue Maßstäbe in der digitalen Lehre und Medizindidaktik“, betont Markus Herkersdorf, CEO des Unternehmens TriCAT. Ein derart umfassend virtualisierter Schockraum sei in dieser Form bislang einzigartig. Mit dieser Art der Ausbildung gehen Universität und Medizinische Fakultät den nächsten Schritt im Bereich Digitalisierung und KI, sind sich auch Universitätspräsident Professor Michael Weber und Medizin-Dekan Professor Thomas Wirth einig.

Behandlungsabläufe, Teamwork und Entscheidungen über Diagnose, Behandlung oder Pflege sollen die Studierenden in der virtuellen Umgebung trainieren können. „Fehler sind dabei ausdrücklich erlaubt und sogar erwünscht“, erklärt Tutor Felix Groß, selbst Medizinstudent im 10. Semester, der das Projekt in den vergangenen eineinhalb Jahren begleitet hat und jetzt auch darüber promoviert. „Die Studierenden erhalten von uns ein qualifiziertes eins-zu-eins-Feedback und können so weiter an ihren Fähigkeiten arbeiten.“ Ein weiterer Vorteil der Simulation: deutlich mehr Studierende können verschiedene Szenarien üben – und so sicherer und kompetenter werden. „Ich würde gerne noch öfter und auch früher im Studium an solchen virtuellen Übungsszenarien trainieren. So kann ich mich besser auf Notfälle vorbereiten, die in der Realität selten vorkommen und deshalb kaum geübt werden können. Das gibt mir Sicherheit“, sagt Medizinstudentin Jutta Karmann, nachdem der virtuelle Patient erstversorgt ist.

Für die Entwicklung der Lernumgebung virtueller Schockraum standen bislang rund 70 000 Euro aus der „Sonderlinie Medizin“ des Landes Baden-Württemberg zur Verfügung.

24.07.2025

Quelle: Universität Ulm

---

## Weitere Informationen

► [Universität Ulm](#)