



universität
uulm

Pressemitteilung
09.02.2022

Universität Ulm
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Annika Bingmann
Leitung

Nr. 13/2022

Helmholtzstraße 16
89081 Ulm
Tel: +49 731 50-22121
pressestelle@uni-ulm.de
<http://www.uni-ulm.de>

Virtuelles Trainingshospital und digitaler Rettungswagen Medizinstudierende erwerben als Avatare ärztliche Kompetenzen

In der virtuellen Welt für den Arztberuf trainieren: Diese Zukunftsvision ist für Medizinstudierende der Universität Ulm bereits Realität. Derzeit wird das 2021 eingeweihte Trainingshospital „ToTrainU“ digital nachgebaut. Schon jetzt können angehende Ärztinnen und Ärzte komplexe Abläufe im virtuellen Rettungswagen-Praktikum einüben.

Eine VR-Brille ist die Eintrittskarte in die virtuelle Trainingswelt: Als Avatare treffen Ulmer Medizinstudierende auf Patientinnen und Patienten mit unterschiedlichen Krankheitsbildern. Im laufenden Wintersemester ist zunächst das notfallmedizinische Rettungswagen-Praktikum in die virtuelle Realität (VR) überführt worden:

„Coronabedingt mussten wir das Praktikum, bei dem wichtige notfallmedizinische Abläufe trainiert werden, bereits zwei Semester in Folge absagen. Nun sind wir froh, unseren Studierenden eine digitale Version anbieten zu können, die auch in Zukunft und bei normalisiertem Lehrbetrieb eine sinnvolle Ergänzung des Praktikums sein wird“, sagt Professor Claus-Martin Muth, Sektionsleiter Notfallmedizin am Universitätsklinikum Ulm.

Parallel zu diesem Pilotprojekt ist ein viel größeres Vorhaben angelaufen: Bereiche des neuen Trainingshospitals „ToTrainU“ (TTU) werden virtualisiert. Neben einem simulierten Behandlungszimmer stehen schon bald digitale Versionen der Intensivstation und des Schockraums zur Verfügung. Hier können Gesprächssituationen oder wichtige Behandlungsabläufe alleine oder im Team trainiert werden. Alle Übungsszenarien sind von erfahrenen Medizinerinnen und Medizinern des Ulmer Universitätsklinikums gemeinsam mit Fachleuten für E-Learning konzipiert worden.

Astrid Horneffer, als ärztliche Leiterin des TTU zuständig für die Koordination der Simulationsangebote, sieht in den VR-Lehrformaten ein wichtiges Puzzleteil: „Fähigkeiten wie die Blutentnahme und das chirurgische Nähen üben unsere Studierenden in so genannten Skills Labs anhand von einfachen Modellen. In der virtuellen Realität erlernen sie Behandlungsabläufe und die Kommunikation im Team, die letztlich im realen Trainingshospital umgesetzt werden – teils sogar mithilfe von Schauspielern.“ Hierfür stehen Übungen in verschiedenen Schwierigkeitsgraden bereit – unter anderem aus den Bereichen Unfallchirurgie und Intensivmedizin.



Bei der Überführung des Rettungswagen-Praktikums und des TTUs in die virtuelle Realität kooperiert das Ulmer Kompetenzzentrum eEducation in der Medizin Baden-Württemberg mit TriCAT. Das Unternehmen aus der benachbarten Wissenschaftsstadt hat die immersive Multi-User VR-Software i:medtasim entwickelt, auf deren Grundlage die Räume maßstabsgetreu nachgebildet werden.

Zunächst werden Medizinstudierende im klinischen Abschnitt das digitale Angebot ausschließlich mit VR-Brillen im realen TTU nutzen. In Zukunft sollen sie ihre virtuellen Patientinnen und Patienten aber auch vom heimischen Schreibtisch oder Sofa aus behandeln können.

„Die VR-Angebote ergänzen die Medizin-Ausbildung um eine weitere Dimension: Im virtuellen Raum können die angehenden Ärztinnen und Ärzte ihre praktischen Fertigkeiten stufenweise aufbauen und ohne Zeitdruck idealtypische Abläufe erproben. Durch dieses Training bewahren sie in realen Stresssituationen eher einen ruhigen Kopf“, erklärt Projektleiter Robert Speidel vom Kompetenzzentrum eEducation der Medizinischen Fakultät. Das virtuelle Trainingshospital öffnet voraussichtlich ab dem Wintersemester 2022/23 seine digitalen Pforten.

Über das Trainingshospital ToTrain U

Das Trainingshospital ToTrain U ist im Oktober 2021 nach etwa drei Jahren Bauzeit auf dem Campus der Universität Ulm eingeweiht worden. Auf über 1300 m² für die Lehre stehen Simulationsräume bereit, die einer Arztpraxis, einer Notaufnahme oder einem OP-Bereich ähneln. In dieser realistischen Umgebung bereiten sich angehende Ärztinnen und Ärzte auf praktische wie kommunikative Herausforderungen ihres späteren Berufs vor. Als „Patienten“ werden Simulationspuppen oder speziell ausgebildete Laiendarstellerinnen bzw. -darsteller eingesetzt.

Darüber hinaus beherbergt das insgesamt über 3000 m² große TTU den mit 450 Plätzen größten Hörsaal der Universität Ulm, Laborräume und das Medizinische Dekanat.

Weitere Informationen: Robert Speidel, Projektleiter: 0731/50-33685, robert.speidel@uni-ulm.de

Vorschlag Bildunterschriften (Fotos: Elvira Eberhardt):

-**TTU_virtuell_studierende:** Medizinstudentinnen üben eine Behandlungssituation in der virtuellen Realität

- **Speidel_horneffer:** Projektleiter Robert Speidel, Psychologe mit dem Schwerpunkt „Learning Sciences“, und die ärztliche Leiterin des TTU, Astrid Horneffer (v.l.), stimmen die realen und virtuellen Simulationen aufeinander ab



Als junge Forschungsuniversität widmet sich die **Universität Ulm** globalen Herausforderungen: 12 strategische und interdisziplinäre Forschungsbereiche orientieren sich an den übergeordneten Themen Alterung, Nachhaltigkeit, Technologie der Zukunft sowie Mensch und Gesundheit (www.uni-ulm.de/forschung). Die Forschungsstärke der Universität Ulm belegen hohe Drittmiteinnahmen und zahlreiche große Verbundprojekte wie Sonderforschungsbereiche und ein Exzellenzcluster.

1967 als medizinisch-naturwissenschaftliche Hochschule gegründet, verteilen sich heute mehr als 10 000 Studierende auf die Fakultäten „Medizin“, „Naturwissenschaften“, „Mathematik und Wirtschaftswissenschaften“ sowie „Ingenieurwissenschaften, Informatik und Psychologie“. Über 60 Studiengänge, darunter eine steigende Anzahl englischsprachiger Angebote, bieten hervorragende berufliche Perspektiven. Dabei ist die Universität Ulm international wie regional bestens vernetzt.

Die Universität Ulm ist Motor und Mittelpunkt der Wissenschaftsstadt mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Kliniken der Maximalversorgung und Technologie-Unternehmen. Der Standort inmitten einer wirtschaftsstarken Region bietet exzellente Bedingungen für den Technologie- und Wissenstransfer.

Im Mai 2018 ist die neue EU-weite Datenschutz-Grundverordnung in Kraft getreten, die eine Überprüfung datenschutzrechtlicher Regelungen nötig macht. Gerne möchten wir Ihnen weiterhin Pressemitteilungen und Medieneinladungen der Universität Ulm zusenden. Sollten Sie jedoch kein Interesse mehr an diesen Informationen haben, löschen wir Sie natürlich umgehend aus unseren Verteilern. Senden Sie hierzu bitte eine Mail mit dem Betreff „Abmeldung“ an die Adresse pressestelle@uni-ulm.de. Sollten wir keine Nachricht von Ihnen bekommen, belassen wir Ihren Kontakt zunächst in unseren Verteilern.