



VRmed

Virtual Reality in der medizinischen Lehre Leipzig

Alexander Lachky (MA), Franziska Eckardt (BA), & Ingmar Stange (BA)

Projektlauf

Im Rahmen des Projektes „VRmed“ werden Studierende sowie Lehrende der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig immersive, interaktive und vielseitige Möglichkeiten der Integration von Virtual Reality (VR) in Lehr-/Lernszenarien in der Medizin praktisch erfahren. Das Projekt ist an den Bereich Medien des Referats Lehre angegliedert und wird durch eine eigens hierfür geschaffene Stelle von einer wissenschaftlichen Hilfskraft ergänzt.

Die Feinkonzeption mit der Erstellung eines konkreten Zeitplans und der Identifikation fester Meilensteine sowie die Schaffung der notwendigen Infrastruktur werden die Schwerpunkte der ersten Arbeitsphase bis März 2020 sein.

Mit Beginn der Vorlesungszeit des Sommersemesters 2020 ab 6. April wird die bereits vorhandene Hard- und Software für alle Studierenden und Lehrenden zum selbstständigen Lernen in einem hierfür eingerichteten VR-Lab zur Verfügung stehen.

Die Evaluation der Lernerfahrung ist ein fester Bestandteil des Projektes und wird in Zusammenarbeit mit dem Qualitätsmanagement der Medizinischen Fakultät erfolgen.

Parallel zum VR-Lab ist ein Workshop geplant, der die Lehrenden an den Einsatz von VR heranführt und verschiedene Möglichkeiten der Integration in das Curriculum aufzeigt.

Didaktischer Mehrwert

Die Integration von VR-Technologien in das Medizinstudium bringt verschiedene Chancen sowohl für Lehrende als auch für Lernende mit sich.

So fördert beispielsweise die **Interaktivität** des Lernens in dreidimensionalen Räumen das Verständnis der menschlichen Anatomie und unterstützt den Transfer des Gelernten in die Praxis (Palter & Grantcharov, 2014, S. 447). Auch die **Lernmotivation** auf Seiten der Studierenden profitiert von Interaktionsmöglichkeiten (Kugelmann et al., 2018, S. 74). Zudem verbessern auch dreidimensionale Inhalte das **anatomische Verständnis** der Studierenden (Kugelmann et al., 2018, S. 74). Darüber hinaus könne Studierende ihr „Wissen und ihre Fähigkeiten [zunächst] in einer sicheren virtuellen Umgebung zu erproben“ (Niegemann et al., 2008, S. 580). Dabei können Grundfertigkeiten ohne Aufsicht und frei vom Druck einer Operation an Patient/-innen geübt werden (Yiannakopoulou et al., 2015, S. 61). Insbesondere angehende Ärzte/-innen, welche noch wenig praktische Erfahrung haben, können von VR-Simulationen profitieren (ebd., S. 62).

Darüber hinaus begleitet ein **dreigliedriges didaktische Konzept** die Integration von VR in die medizinische Lehre. So sollen Lehrende durch einen **Workshop** nicht nur den theoretischen Mehrwert kennen lernen, sondern auch praktisch im Umgang und den vielfältigen Möglichkeiten der Technologie geschult werden. Außerdem bedeutet die Angliederung an das Referat Lehre der Medizinischen Fakultät, dass die **Ansprechbarkeit** bei Problemen, Fragen oder Anregungen gewährleistet ist. Die **Evaluation** des Projektes ermöglicht es, die Wünsche der Studierenden und Lehrenden bei weiterführenden Projekten umzusetzen sowie negativen Erfahrungen durch Änderungen zu begegnen.

Lern- und Lehrziele

Übergeordnete Ziele

- Lehren und Lernen im digitalen Zeitalter interaktiver, selbstständiger und vielseitiger gestalten.
- Transfer zwischen Theorie und Praxis in der medizinischen Ausbildung durch die Immersion von VR-Anwendungen.
- Praktisches Üben und Erleben digitaler Medien für Lehrende und Lernende.
- Generelles Etablieren moderner digitaler Medien im medizinischen Studium, um nicht den Anschluss an aktuelle Entwicklungen zu verlieren und die Lehre zeitgemäß weiterzuentwickeln.
- Der Heterogenität der Studierendenschaft entgegenkommen, indem durch neue Lehr- und Lernmethoden der Zugang zu Lerninhalten diversifiziert wird.

Projektziele

- Lehrende und v. a. Studierende an VR heranführen sowie entsprechende Herausforderungen und Chancen für zukünftige VR-Projekte identifizieren.
- Langfristiges Ziel: Die Integration in das Curriculum, beispielsweise in einem Wahlfach zu digitaler Medizin oder als Ergänzung zu Anatomie-Kursen.

Transfer in andere Lehrkontexte

Das Vorhaben legt den Grundstein, um VR in die Lehr- und Lernprozesse der Medizinischen Fakultät zu integrieren. Eine durchdachte Konzeption und die gezielte Evaluation werden dazu beitragen, dass die Bedürfnisse und Anforderungen der Medizinischen Fakultät erfüllt werden.

Zudem wird ein **mobiles VR-System** genutzt, das es erlaubt, mit einer Technikausstattung verschiedene Formate zu bespielen, sei es die flexible Nutzung in verschiedenen Räumen oder der Aufbau als stationäres System zu festen Zeiten.

Die **Betreuung** durch das Referat Lehre ermöglicht eine gute Schulung der Lehrenden sowie Studierenden, um potenziellen Hürden bei der neuen Technik zu begegnen.

Insbesondere da VR für fast alle medizinischen Fakultäten im deutschsprachigen Raum eine neue Technik ist, besteht die Nachhaltigkeit des Projektes zu einem relevanten Teil aus der **Reflektion** und dem **Austausch** darüber, auch über Leipzig hinaus.



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtages beschlossenen Haushalts.