

# Neue Wege in der Pflege – Extended Reality im Skills Lab der ASH Berlin

Im Dezember 2022 endete das vom Institut für angewandte Forschung (IFAF) geförderte Forschungsprojekt skill.LAB:XR an der ASH Berlin, eine Kooperation mit HTW Berlin und Deutschem Herzzentrum Berlin (DHZB)

Maria Biniok und Johannes Gräske

Seit nunmehr zweieinhalb Jahren geht ein kleiner Kreis an Studierenden neue Wege: Im Wintersemester 2020 starteten die ersten angehenden Pflegefachpersonen den primärqualifizierenden Bachelorstudiengang Pflege (BAP) an unserer Hochschule. Ergänzend zu klassischen Hochschulformaten wie Seminaren

einprägen“ finden Unterrichtseinheiten im virtuellen Patient\_innenzimmer skill.LAB:XR statt.

## Das Krankenhaussetting per Headset

Mit den ersten Pflege-Studierenden startete das Forschungsprojekt „An Extended Reality Enhanced SkillsLab“. In Zusammenarbeit mit der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) und der Schule für Pflegeberufe des DHZB wurde zweieinhalb Jahre lang daran gearbeitet, die sogenannte eXtended Reality (XR) im Unterricht praxisnah zu erproben. Unter XR wird dabei die Gesamtheit der virtuell erweiterten Realitäten zusammengefasst. Das im Projekt eingesetzte Headset ermöglicht den Studierenden ein Lernerlebnis auf zwei Arten: Sie können entweder das gänzlich virtuell generierte Patient\_innenzimmer betreten oder aber ihrer realen Umgebung virtuelle Effekte hinzufügen. Ein detailgetreues Abbild des Krankenhaussettings im Skills Lab, einschließlich des Bettes mitsamt Nachtschrank, wurde dafür geschaffen. Technisch bestmöglich umsetzbar war die auf Pflegefachkräfte übertragbare Tätigkeit der venösen Blutentnahme.

## Gemeinsame Entwicklung von virtuell simulierten Patient\_innen

In die Entwicklung flossen fachliche und künstlerische Aspekte aus den Bereichen Pflegewissenschaften, Pflegepädagogik, Informatik und Game Design ein. So entstanden diverse Patient\_innen, deren gesundheitsbezogene Merkmale unterschiedliche Herangehensweisen und Kompetenzen im Trainingsszenario erforderlich machen.

Die Entstehung des Szenarios lebte davon, Anregungen der Lernenden kontinuierlich einzuarbeiten. So durchliefen examinierte Pflegefachkräfte aus dem Studiengang Management und Qualitätsentwicklung im Gesundheitswesen mit ihrer fachlichen Expertise das Training ebenso gespannt, wie Schüler\_innen der Pflegeschule, die erst vor wenigen Monaten ihre Ausbildung begonnen hatten. Ebenfalls umfassend beteiligt waren unsere Pflege-Studierenden, die Hygienemaßnahmen sowie manuelle Fertigkeiten wie den Umgang mit Flügelkanülen, Blutentnahmeröhrchen und Stauschlauch einübten.



© Fotos: D. Witzgall

Kombination aus Pflege-Simulator und Virtueller Realität



Vorbereitung der Materialien in XR

und Vorlesungen werden im Studium praktische Übungen angeboten. Dafür lernen und trainieren die Studierenden praxisnah im eigens dafür erbauten Skills Lab am Fritz-Lang-Platz. Je nach Versorgungsbedarf finden die Lehreinheiten in einem Klinik-Setting statt oder in einem wohnzimmerähnlichen Raum, der Einsätze im ambulanten Bereich abbildet. Neben dem Training an Simulatoren soll eine weitere Lehrmethode Bestandteil des Studiums sein: Unter dem Motto „Erleben, trainieren,

Dabei wurden die Teilnehmenden, aber auch die Projektmitarbeitenden fortlaufend vor Herausforderungen gestellt: In den ersten Durchläufen konnten die virtuellen Hände nicht funktionsgerecht greifen, viele Materialien stürzten ungewollt zu Boden und erschwerten das hygienische Arbeiten. Im Gegensatz dazu war die abwechslungsreiche Mimik der Patient\_innen durchaus vorgesehen. Ein ums andere Mal reagierten die ausgewählten Patient\_innen ängstlich auf die anstehende Blutentnahme und zeigten das erkennbar. Mittels Patient\_innenbeobachtung und Kommunikationstechniken konnten die Lernenden auch auf dieser Ebene ihren Umgang in herausfordernden Situationen an virtuell simulierten Patient\_innen trainieren.

Neben der technischen Entwicklung standen im Projekt das Sicherheitsgefühl in der Materialienhandhabung, individuelles Stresserleben und gesundheitsbezogene Auswirkungen (z. B. Schwindel und Kopfschmerzen) innerhalb der XR im Fokus. Erfreulicherweise zeigen die Ergebnisse, dass nur wenige Teilnehmende über solche Effekte klagen und die Durchführung einer XR-Simulation eine signifikante Reduktion des Stresslevels erwirkte. Weitere innovative Entwicklungen im Bildungsbereich sind somit zu erwarten, sodass im Studium auch zukünftig praxisnah und fortschrittlich neue Wege in der Pflege beschrritten werden können. ■

## Kurzinformation

### Projektname

An Extended Reality Enhanced Skills Lab – skill.LAB:XR)

### Projektlaufzeit

01.04.2020–31.12.2022

### Leitung an der ASH Berlin

Prof. Dr. Johannes Gräske

### Mitarbeitende an der ASH Berlin

Maria Biniok, wissenschaftliche Mitarbeiterin

### Was ist (zu dieser Thematik) schon bekannt?

Der Einsatz von Virtual Reality (VR) ist besonders in der Ausbildung von Ärzt\_innen bereits erfolgreich etabliert; eine Evaluation von eXtended Reality (XR) in der pflegerischen Ausbildung liegt bislang nicht vor.

### Was ist neu?

Die Integration von eXtended Reality (XR) in die Pflegeausbildung ermöglicht eine realitätsnahe, immersiv erlebbare Lernumgebung, welche zu einer Reduktion des Stresslevels der Lernenden beitragen kann.

### Kontakt

biniok@ash-berlin.eu