

Bachelor-Projektarbeit „Augmented htw saar“

Unter Augmented Reality (AR) versteht man im weitesten Sinne die Anreicherung der menschlichen Realitätswahrnehmung durch Zusatzinformationen. Diese Zusatzinformationen können zum Beispiel im Kamerabild eines mobilen Endgeräts in eine beobachtete Szene eingeblendet werden. Abbildung 1 zeigt ein Beispiel für eine solche Augmented Reality-Anwendung.



Abbildung 1: Augmented Reality Anwendung zur Einblendung von virtuellen Einrichtungsgegenständen in einen Raum¹

Im Rahmen dieser Arbeit soll eine Augmented Reality-Anwendung zur Nutzung am Campus Alt-Saarbrücken der htw saar entwickelt werden. Mögliche Anwendungsszenarien für Augmented Reality an einem Campus sind zum Beispiel:

- Campusnavigation durch Anzeige von Navigationsinformationen im Kamerabild
- Hervorheben von für den Betrachter relevanten Informationen auf einem schwarzen Brett
- Nutzung von Bürotüren als virtuelle schwarze Bretter
- Einblendung von Übersetzungen in die Folien einer Lehrveranstaltung

Welche Funktionalitäten im Rahmen der Projektarbeit realisiert werden sollen, wird mit den Studenten gemeinsam festgelegt. Dabei können die Studierenden gerne eigene Ideen einzubringen. Ein wichtiger Aspekt bei der Entwicklung ist die Erweiterbarkeit der Anwendung. Es soll einfach möglich sein, die Anwendung schrittweise um weitere Funktionen zu ergänzen.

ARKit² ist ein neues Framework für iOS-Geräte zur Unterstützung von Augmented Reality-Anwendungen. Viele grundlegende Funktionen, die zur Entwicklung von AR-Anwendungen benötigt werden, werden von dem Framework bereits zur Verfügung gestellt und müssen somit nicht selbst implementiert werden. ARKit bietet z.B. die Möglichkeit, Objekte im Kamerabild zu tracken und zu identifizieren. Über Triangulation kann außerdem die Position von Objekten berechnet werden. Die „Augmented htw“-Anwendung soll auf Basis von ARKit für iOS-Geräte entwickelt werden. Entsprechende Endgeräte werden für die Entwicklung zur Verfügung gestellt.

Dieses Thema kann von bis zu acht Studierenden bearbeitet werden. Bei mehr als vier Studierenden werden zwei Gruppen gebildet, die unterschiedliche Teilaspekte in dem Themenbereich bearbeiten.

Weitere Details auf Anfrage und/oder gerne im persönlichen Gespräch.

¹ Bildquelle: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:ViewAR_BUTLERS_Screenshot.jpg (abgerufen am 04.01.2018)

² <https://developer.apple.com/arkit/>