

# Untersuchung des Effekts einer Augmented-Reality-Anwendung auf das Lösen eines Logikwürfels

Thema:

Untersuchung des Effekts einer Augmented-Reality-Anwendung auf das Lösen eines Logikwürfels

Art:

[BA](#)

BetreuerIn:

[Martin Brockelmann](#)

BearbeiterIn:

Kristina Neumüller

ErstgutachterIn:

[Christian Wolff](#)

ZweitgutachterIn:

[Niels Henze](#)

Status:

[abgeschlossen](#)

Stichworte:

[Augmented Reality](#), [Blender](#), [Unity](#), [räumliches Denken](#)

angelegt:

2022-11-02

Antrittsvortrag:

2022-11-21

## Hintergrund

Augmented Reality (AR) ist ein stetig wachsendes Anwendungsfeld, das in den letzten Jahrzehnten sowohl im Marketing, der Bau- und Unterhaltungsbranche als auch im Lehrbereich und der Medizin stark an Bedeutung gewonnen hat. Durch den technologischen Fortschritt entstehen immer höher auflösende virtuelle Bilder, die sich zunehmend übergangslos in die reale Welt einblenden lassen. Das hat zur Folge, dass die Interaktion mit diesen virtuellen Objekten so natürlich wie möglich gestaltet werden kann. In Schulen werden bereits AR-Anwendungen eingesetzt, die die Vorstellungskraft verbessern und so den Lernfortschritt vorantreiben. Auch in der chirurgischen Ausbildung kommen inzwischen AR-Anwendungen zum Einsatz. Spätestens seit dem Launch von Pokémon Go im Sommer 2016 ist der Begriff AR der breiten Masse bekannt und wird seitdem immer häufiger im für alltägliche räumliche Aufgaben eingesetzt. Hier stellt sich die Frage, ob die Nutzung einer Augmented-Reality-Anwendung einen Effekt auf die Raumvorstellung hat. Hinsichtlich der spezifischen Anwendungen existieren zahlreiche Untersuchungen, es liegen jedoch kaum Erkenntnisse über die Auswirkungen von AR-Anwendungen auf das räumlichen Vorstellungsvermögens vor.

## Zielsetzung der Arbeit

Das Ziel der Arbeit ist die Entwicklung, Implementierung und Evaluation einer AR Anwendung, die den Nutzer beim Zusammenbauen eines Puzzlewürfels unterstützt. In einer Studie mit zwei Versuchsgruppen soll die Anwendung hinsichtlich Interaktion, User Experience und Funktionalität getestet werden. In dieser Bachelorarbeit werden verwandte Arbeiten vorgestellt und aufgezeigt, inwiefern sie für die Entwicklung der Applikation von Bedeutung waren. Abschließend bietet die Arbeit einen Ausblick, wie Augmented-Reality im Bereich der Lehre und zur Weiterentwicklung des räumlichen Vorstellungsvermögens zukünftig eingesetzt werden kann.

## Konkrete Aufgaben

- Recherche relevanter Literatur
- 3D Modellierung des Logikwürfels und der Modelle der jeweiligen Anleitungsschritte
- Implementierung einer mobilen Testanwendung mit der Entwicklungsumgebung UNITY
- Entwurf einer vergleichenden Studie mit zwei Testgruppen
- Durchführung und Evaluation der Studie

## Erwartete Vorkenntnisse

- 3D Modellierung
- Augmented Reality
- Erfahrung mit der Entwicklungsumgebung UNITY
- Erfahrung mit C# und C++
- Design, Durchführung und Auswertung empirischer Studien

## Weiterführende Quellen

Nach Absprache mit dem Betreuer.

From:  
<https://wiki.mi.ur.de/> - MI Wiki

Permanent link:  
[https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/untersuchung\\_des\\_mehrwerts\\_einer\\_augmented\\_reality\\_anwendung\\_fuer\\_das\\_raeumliche\\_denken\\_am\\_beispiel\\_eines\\_l-wuerfels](https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/untersuchung_des_mehrwerts_einer_augmented_reality_anwendung_fuer_das_raeumliche_denken_am_beispiel_eines_l-wuerfels)

Last update: 11.01.2024 13:59

