

Lernen unterstützen mit Augmented Reality



Krüger_3D-Modelle_veröffentlicht unter CC BY 4.0 Lizenz, Teepflanze erstellt von ffish.asia_floraZia.com, Walnuss von Archive RO_BG

Beschreibung

Dr. Jule Krüger ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Digitale Bildung der Universität Potsdam und beschäftigt sich mit den Einsatzfeldern, Augmented Reality (AR) in der Bildung einzusetzen. Dabei bietet AR durch die Verknüpfung virtueller und physischer Elemente verschiedenste neue Möglichkeiten zur Unterstützung von Lernszenarien.

Die Forschung zeigt die positiven Effekte auf das Lernen, die von der Bildungspraxis erwartet werden. Bei der Nutzung in Botanischen Gärten als außerschulische Lernorte zum Beispiel, können die Vorteile virtueller Informationen mit den Vorteilen der vorhandenen Pflanzen verknüpft werden. Analog zu Visualisierungen in botanischen Gärten sind vielfältige Angebote denkbar. Die Interaktion mit virtuellen 3D-Modellen, die über AR-Marker an die physische Welt gebunden und mithilfe von Tablets in einem relevanten Kontext sichtbar gemacht werden, ist hierbei nur eine mögliche Umsetzung.

Details

- Technologiegestütztes und multimediales Lernen
- Lernprozesse und -ergebnisse in Augmented Reality (AR)
- AR-spezifische Lernmechanismen

Infrastruktur

- Ausrüstung: Klassensatz Samsung Tablets, mehrere iPads, VR Brillen, Ring zur Messung von physiologischen Reaktionen über den Fachbereich verfügbar
- Software: Unity mit Vuforia Plugin zur Entwicklung, Blender für 3D Modelle, erste Tests mit Meshroom und Kiri Engine Pro für Photogrammetrie

Literaturhinweise

- Krüger, J. M., & Ramm, S. (2024). Conceptualizing and Developing an AR-enriched Workshop for Teaching School Children in a Botanical Garden. *Practitioner Proceedings of the 10th International Conference of the Immersive Learning Research Network (iLRN2024)*, 60–65. <https://doi.org/10.56198/5M1RH5SEQ>
- Krüger, J. M. (2023). Augmented Reality for Learning—The Role of Contextuality, Interactivity, and Spatiality for AR-based Learning Experiences [Doctoral dissertation, University of Duisburg-Essen]. <https://doi.org/10.17185/dupublico/78994>

Anwendungsfelder

- Außerschulische Lernorte
- Lehr - Lernmaterialien
- Mobiles Lernen

Keywords

- Augmented Reality
- Visualisierung
- Situiertes Lernen
- 3D Materialien
- Interaktion

Interesse an Kooperation

- Forschungskooperation
- Anwendungsentwicklung
- Materialgestaltung
- Fachliche Kooperation

Kontakt

Transferservice

Tel: 0331 / 977 61 71

Fax: 0331 / 977 38 70

tech@potsdam-transfer.de

Potsdam Transfer

Zentrum für Gründung, Innovation,
Wissens- und Technologietransfer

Karl-Liebknecht-Straße 24–25,
Haus 29

14476 Potsdam

www.potsdam-transfer.de

Datum Juli 2025