

Einsatz und Evaluation eines Augmented Reality-Experiments zur Optik

Teichrew, Albert & Erb, Roger

Beitrag auf der GDCP-Jahrestagung 2019

Modellieren von Phänomenen oder Simulieren komplexer Systeme ist aus Wissenschaft und Technik nicht mehr wegzudenken. Mit der Geometrie-Software GeoGebra erstellte dynamische Modelle eignen sich zum virtuellen Experimentieren und tragen zur Hypothesenbildung bei. Reale Experimente stellen zwar die reinste Form der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Naturphänomenen dar, sie können jedoch mit digitalen Inhalten erweitert werden. Diese werden über das Kamerabild so eingeblendet, als ob sie sich tatsächlich im Raum befinden würden. Die virtuellen Bestandteile erweitern die realen Strukturen dort, wo nicht beobachtbare Elemente zum Verständnis des Experiments beitragen und den Vergleich von Modell und Realität erleichtern. In einem von der Joachim Herz Stiftung geförderten Lehrvorhaben wird in einem Praktikum zur Optik für Lehramtsstudierende eine digitale Lernumgebung zur Vorbereitung eingesetzt und ein AR-Experiment durchgeführt. Im Rahmen einer explorativen Studie wurde mithilfe von Bildschirmaufnahmen untersucht, wie das Lernen mit AR-Experimenten verläuft.

Referenz:

Teichrew, Albert & Erb, Roger (2020). Einsatz und Evaluation eines Augmented Reality-Experiments zur Optik. In: S. Habig (Hrsg.), Naturwissenschaftliche Kompetenzen in der Gesellschaft von morgen. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Wien 2019. (S. 987). Universität Duisburg-Essen

Den Beitrag können Sie [hier](#) als pdf herunterladen.

Der gesamte Tagungsband, in dem dieser Beitrag erschienen ist, ist ebenfalls verfügbar: [Tagungsband herunterladen](#)