

Immersive und interaktive Lernerfahrungen in der schulischen Bildung mit 360°-Videos

Frederic Maquet¹, Jean-Pierre Sterck-Degueldre² und Matthias Ehlenz³

Abstract: Immersive und interaktive Lernerfahrungen mit 360°-Videos bieten den Vorteil, dass sie durch die vorhandene Infrastruktur großer Videoplattformen und eine breite Auswahl an Abspielgeräten problemlos im schulischen Bildungsbereich einsetzbar sind. Beinahe alle Schüler*innen haben (spätestens) ab der weiterführenden Schule ein Smartphone, es gibt zunehmend mehr Tablet-Klassen. Somit bieten 360°-Videos eine praxisrelevante Skalierbarkeit dieser Lernerfahrung über VR-Leuchtturmprojekte hinaus. Im vorgestellten Projekt geht es darum, Lehrer*innen zu befähigen, ansprechendes 360°-Material didaktisch zielführend einzusetzen und selbst zu entwickeln. Perspektiven auf immersive Lernumgebungen, OER und Skalierbarkeit werden in diesem Projekt vereint. Als konkretes Anwendungsbeispiel wird das Kooperationsprojekt „Vor ORt“ vorgestellt, in dem didaktisch aufbereitete 360°-Aufnahmen von sakralen Räumen aller Weltreligionen erstellt werden, die den Lernenden anderweitig nicht zugänglich sind. Die Aufnahmen werden Lehrkräften mit begleitendem Unterrichtsmaterial und didaktischem Kommentar zur Verfügung gestellt und evaluiert. Anschließend werden Lehrkräfte in die Erstellung eigener 360°-Videos eingeführt. Die abgeleiteten Erfahrungen werden aufbereitet und fächerübergreifende Fortbildungskonzepte und zielgruppenspezifische Tools entwickelt.

Keywords: 360°-Videos, Skalierbarkeit interaktiver und immersiver Lernerfahrungen, OER, Autorentools, Lehrkräftefortbildung, Schule.

Das Pilotprojekt „Vor ORt“

Viele Leuchtturmprojekte haben bereits ansprechende und mit VR-Technik kompatible Inhalte für die schulische Bildung hervorgebracht. Ein flächendeckender Einsatz bleibt ihnen jedoch aufgrund der fehlenden Geräteinfrastruktur verwehrt. Ebenso stockt die Verbreitung der Geräte aufgrund der in der Anzahl limitierten Inhalte. Dieser Posterbeitrag stellt ein Projekt vor, in dem Inhalte erstellt werden, die auf eine bereits vorhandene Geräte- und Softwareinfrastruktur zurückgreifen, aber in Zukunft mit VR-Headsets abgespielt werden können: 360°-Videos. Als Anwendungsbeispiel dient das

¹ RWTH-Aachen, Lehrerbildungszentrum, MediaLab Lehramt, Karmanstraße 17-19, 52062 Aachen, maquet@lbz.rwth-aachen.de,

² Bistum Aachen, Katechetisches Institut, Religionspädagogische Fort-, Aus- und Weiterbildung, Eupener Str. 132, 52066 Aachen, jean-pierre.sterck-degueldre@bistum-aachen.de.

³ RWTH-Aachen, Lehrerbildungszentrum, MediaLab Lehramt, Karmanstraße 17-19, 52062 Aachen, ehlenz@lbz.rwth-aachen.de.

Projekt „Vor ORt“. 360°-Videos von lokalen sakralen Räumen, wie Kirchen, Synagogen und Moscheen sollen didaktisch aufbereitet und kernlehrplankonform den Weg in die Schulen finden.⁴ Thematische Schwerpunkte bilden die Kirchenraumpädagogik und das interreligiöse Lernen. Dabei werden die Betrachter*innen der 360°-Videos in einer ersten Phase von einem ortskundigen, menschlichen Guide geführt und im Anschluss in eine explorative Phase entlassen, in der sie sich in Ruhe ohne Störfaktoren in den Räumen umschauen können. Elemente von Interesse werden vorab fotografiert bzw. gefilmt und in die Videos eingefügt. Auch Tonspuren mit Gesängen oder Gebeten, die die Immersion steigern, können eingefügt werden. Das Material lässt sich so in individueller Weise und individueller Geschwindigkeit erschließen. Passendes Unterrichtsmaterial sowie ein didaktischer Kommentar werden frei verfügbar im Sinne der OER veröffentlicht. Nach einer Phase der Evaluierung und Überarbeitung der Endprodukte durch den Praxiseinsatz, werden darauf aufbauend Fortbildungen erstellt. Lehrkräfte werden befähigt, eigene 360°-Inhalte zu erstellen. 360°-Videos bieten je nach genutztem Endgerät einen geringeren oder größeren Anteil an Immersion und Interaktivität. Sie können per Smartphone/Tablet und Gyrosensor, aber auch per VR-Headset betrachtet werden. Verschiedene Videoplattformen bieten die notwendige Softwareinfrastruktur, die gemeinsam mit der Vielfalt der Endgeräte für eine hervorragende Skalierbarkeit dieser Lernerfahrung sorgen. Die Befähigung von Lehrkräften und perspektivisch auch Schüler*innen sowie die in Relation günstige Ausstattung zur Erstellung der Inhalte tun ihr Übriges. Das Poster stellt das Projekt in seinen Grundzügen dar, legt den Fokus jedoch auf das Element der Skalierbarkeit. Entscheidend ist, dass Lehrkräfte nachhaltig befähigt werden, solche Videos zu drehen und zu bearbeiten. Neben der Videobearbeitung ist hier perspektivisch ein Open-Source-Autorentool notwendig, welches sich bereits in Entwicklung befindet. Der Fokus des Tools liegt auf dem Einfügen von interaktiven Hotspots in 360°-Bilder und -Videos, welche Bilder, Videos, Texte, Audiospuren und Hyperlinks beinhalten können. Bei einer hinreichend großen Anzahl von Materialien aller Fächer ist auch sichergestellt, dass Lehrkräfte bei einer Investition in VR-Technik an Schulen auf bereits vorhandenes Material zurückgreifen können, ohne neue Möglichkeiten aus dem Blick zu verlieren.

Literaturverzeichnis

- [Ke11] Kernlehrplan Sekundarstufe I Gymnasium in NRW Katholische Religionslehre. https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/upload/klp_SI/kathol_Religionslehre/KLP_GY_KR.pdf

⁴ Z. B. Katholische Religionslehre Sekundarstufe I, Inhaltsfelder 5+6. Vgl. KLP NRW KR Sek I.