

Virtual Reality im Grundschulkontext: Bienen-Lerninhalte im Sachunterricht

Caroline Schon¹, Olaf Ueberschär² und Johannes Tümler³

Abstract: Vergangene Studien haben die Fähigkeit von Virtual Reality herausgestellt, Lernende gezielt für Fachthemen zu begeistern und dadurch Lernerfolge zu unterstützen. wird eine Virtual-Reality-Anwendung präsentiert, die in einem partizipativen Entwicklungsprozess entstand und Grundwissen zum Thema Bienen vermittelt. Insbesondere soll dabei das Umweltbewusstsein der Kinder gefördert werden.

Keywords: Didaktik, Digitale Bildung und Bildungstechnologien in der Schule, Virtual Reality

1 Einleitung

In diesem Beitrag wird der aktuelle Stand und die Anwendungsentwicklung eines Grundschul-Lernprojektes zum Fachthema Bienen basierend auf Virtual Reality (VR) dargestellt, das zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch in Umsetzung befindlich ist. Gerade für den Einsatz in der Grundschule ist es wichtig, dass immersive Anwendungen didaktisch hinreichend gut aufbereitet sind [EMB21]. Ziel ist es, die Entwicklung und Implementierung gemeinsam mit einschlägigen Lehrkräften durchzuführen, sodass ein didaktisch fundiertes Szenario im Unterricht genutzt werden kann.

2 VR in der Lehre

Der Einsatz von VR an Schulen steht noch am Anfang. Laut Eckes, Moormann und Büssing (2021) kann dabei eine Verknüpfung von Digitalisierung und Naturverbundenheit gelingen: „Während die Digitalisierung ein Grund für verringerte Naturkontakte sein kann, bieten neue Technologien ebenfalls Anlass, um über innovative Möglichkeiten von Naturerlebnissen nachzudenken“ (EMB21, S. 361). Die Wirkung von Präsenz in VR auf den Kompetenzerwerb und Wissenszuwachs ist dabei jedoch noch nicht vollständig geklärt, insbesondere im Kontext eines Naturerlebnisses [EMB21]. Laut Möller (2021) hat die sich verändernde Umwelt auch Auswirkungen auf die Spezies der Biene, weshalb

¹ Hochschule Anhalt, Bernburger Str. 57, 06366 Köthen (Anhalt)

² Hochschule Magdeburg-Stendal, Breitscheidstraße 2, 39114 Magdeburg, Institut für Angewandte Trainingswissenschaft, Marschnerstraße 29, 04109 Leipzig

³ Hochschule Anhalt, Bernburger Str. 57, 06366 Köthen (Anhalt)

durch sie Wissen zu Themen wie Artenschutz, gut vermittelt werden [Mö21].

3 Methodik

3.1 Beschreibung des Verfahrens

Als Ausgangspunkt wurde eine Bedarfsanalyse gewählt, welche sich Interviews mit freiwillig teilnehmenden Grundschullehrkräften bedient. Dabei wurden mögliche Themen diskutiert, um ein geeignetes Lehrthema zu finden und inhaltlich zu bearbeiten. Folgend hatten die Lehrkräfte die Möglichkeit, die umgesetzte Anwendung auszuprobieren und didaktisch zu evaluieren und zu kommentieren.

3.2 Beschreibung der Anwendung

.Die hier im Beitrag beschriebene Anwendung orientiert sich am Lebenszyklus der Biene. Um ein realistisches Bild zu vermitteln, wurden 360-Grad-Bilder mit Szenenwissen hinterlegt. Anschließend, haben die Kinder die Möglichkeit, das Gelernte zu vertiefen, indem sie die Aufgaben der Biene selbst ausführen. Die Anwendung wird mit Unity Version 2021.3.17f1, dem Interaction Toolkit 2.2.0 und der HP Reverb G2 erstellt.

3.3 Proband*innen

Für die Entwicklung der Anwendung wurden sechs Lehrkräfte einer öffentlichen Grundschule befragt, die weiblich und im Durchschnitt zwischen 51 und 55 Jahre alt sind. Die Lehrerinnen sind seit 31 bis 35 Jahren im Schuldienst und 3 haben Erfahrung mit VR.

4 Diskussion

Eine Herausforderung besteht darin, dass viele Lehrer im Bereich VR bislang wenig Erfahrung haben und die Technologie nicht als Werkzeug in der Lehre erleben konnten. Ihnen ist das Potenzial des Mediums im Kontext von Bildung oftmals nicht umfänglich bewusst. Umso wichtiger ist es, die Nutzung des Mediums aufzuzeigen und zu fördern.

Literaturverzeichnis

- [EMB21] Eckes, A.; Moormann, A.; Büssing, A. G.: Natur 2.0 – Erlebnisse in immersiver virtueller Realität als Möglichkeit für Naturerfahrungen?. In (Gebhard, U. et al., eds.): Naturerfahrung und Bildung, Springer, Berlin, S. 361-377, 2021.
- [Mö21] Möller, A.: Naturerfahrung mit Bienen, In (Gebhard, U. et al., eds.): Naturerfahrung und Bildung, Springer, Berlin, S. 283-307, 2021.