

Hofstetter, Anna; Koch, Alexander

360°-Videos. Mehrwerte, Problematiken und Überlegungen zur Erstellung, Aufbereitung und Nutzung in der Lehre

Embrechts-Demont, Eline [Hrsg.]; Gallner, Sabrina [Hrsg.]; Jörissen, Stefan [Hrsg.]; Schalk, Lennart [Hrsg.]: Digitale Lehre – Digitale Präsenz – Digitales Studium. Stärkung von Digital Skills an drei Hochschulen. Luzern 2025, S. 34-41



Quellenangabe/ Reference:

Hofstetter, Anna; Koch, Alexander: 360°-Videos. Mehrwerte, Problematiken und Überlegungen zur Erstellung, Aufbereitung und Nutzung in der Lehre - In: Embrechts-Demont, Eline [Hrsg.]; Gallner, Sabrina [Hrsg.]; Jörissen, Stefan [Hrsg.]; Schalk, Lennart [Hrsg.]: Digitale Lehre – Digitale Präsenz – Digitales Studium. Stärkung von Digital Skills an drei Hochschulen. Luzern 2025, S. 34-41 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-338236 - DOI: 10.25656/01:33823; 10.5281/zenodo.15105687

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-338236>

<https://doi.org/10.25656/01:33823>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. der Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Die neu entstandenen Werke bzw. Inhalte dürfen nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergegeben werden, die mit denen dieses Lizenzvertrages identisch oder vergleichbar sind.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public and alter, transform or change this work as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work. If you alter, transform, or change this work in any way, you may distribute the resulting work only under this or a comparable license.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Zitationshinweis

Hofstetter, A. & Koch, A. (2025). 360°-Videos. Mehrwerte, Problematiken und Überlegungen zur Erstellung, Aufbereitung und Nutzung in der Lehre. In Embrechts-Demont, E., Gallner, S., Jörissen, S. & Schalk, L. (Hrsg.), *Digitale Lehre – Digitale Präsenz – Digitales Studium. Stärkung von Digital Skills an drei Hochschulen*. (S. 34–41), <https://doi.org/10.5281/zenodo.15105688>



360°-Videos

Mehrwerte, Problematiken und Überlegungen zur Erstellung, Aufbereitung und Nutzung in der Lehre

Autor*innen

Anna Hofstetter – Pädagogische Hochschule Luzern
Alexander Koch – Pädagogische Hochschule Luzern

1. Einleitung und Fragestellungen

Unterrichtsvideos werden in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen bereits seit den 1960er-Jahren genutzt (Sherin, 2007 zit. n. Wyss, 2014). Sie gelten insbesondere als unterstützendes Instrument zur Verknüpfung von Theorie und Praxis und tragen dazu bei, an eine professionelle Wahrnehmung von Unterricht heranzuführen (Krammer, 2014; Seidel, 2022; Holodynski & Meschede, 2022). Technische Herausforderungen in Bezug auf das Erstellen und Teilen von Unterrichtsvideos, die lange Zeit eine gewisse Hürde in Bezug auf deren Nutzung darstellten, sind heute kaum noch vorhanden: Mit mobilen Geräten können Lehrpersonen und Studierende – nach Klärung von Datenschutz und Zweck der Aufnahme – mit wenig Aufwand einfache Unterrichtsvideos erstellen und verwenden (Scheidig, 2020). Dementsprechend haben sich auch die Szenarien in Bezug auf die Nutzung von Videos im Unterricht laufend erweitert, nach Scheidig (2020, S. 30ff.)

z. B.:

- Videos in der Präsenzlehre
- Video-Plattformen
- Social Video Learning
- Videogestütztes Online-Feedback
- E-Portfolio mit Videos
- Videos als Prüfungsstimulus
- Videoportfolio als Leistungsnachweis
- Eye-Tracking

Weiterentwickelt hat sich auch die Videotechnologie als solche. Zunehmender Beliebtheit erfreuen sich gerade im Hochschulkontext z. B. 360°-Videos, die mit speziellen Kameras realitätsnahe Aufnahmen und einen «Rundumblick» (Steinert et al., 2021, S. 195) ermöglichen.

Mit dieser Technologie befasst sich auch das von swissuniversities geförderte Kooperationsprojekt «P-8 Digitale Lehre – Digitale Präsenz – Digitales Studium» angesiedelte Vorhaben «Mittendrin: 360°-Videografie» (Pädagogische Hochschule Luzern, o.D.). Ein Schwerpunkt des Teilprojekts betrifft die Frage, wie 360°-Aufzeichnungen Studierende in ihrer individuellen Entwicklung während der Ausbildung unterstützen können. Vor diesem Hintergrund werden im Teilprojekt auch Vorüberlegungen dazu angestellt, wofür und in welchem Setting 360°-Videos geeignet sind. Im Sinne dieser Vorüberlegungen für das P-8-Teilprojekt können auch die grundsätzlichen und übergreifenden Fragen nach allgemeinen Mehrwerten und Problematiken von 360°-Aufzeichnungen im Kontext der Hochschullehre und Erwachsenenbildung, des (Berufsfach-)Schulunterrichts sowie der forschungsbezogenen Verwendung gestellt werden. Mit diesen Fragen beschäftigt sich dieser Beitrag.

Positiv hervorgehoben wird in der Literatur unter anderem, dass 360°-Videos ein erhöhtes Erleben von Präsenz und ein «Eintauchen» in den gefilmten Kontext ermöglichen (Draghina et al., 2022; Evens et al., 2022; Qian et al., 2023).

Gleichzeitig wird aber auch auf Herausforderungen und Problematiken hingewiesen, die mit dem Einsatz der entsprechenden Technologie einhergehen können: Die vielfältigen Eindrücke, mit denen die Rezipient*innen im Zuge des sich «Bewegens» in einer 360°-Perspektive konfrontiert werden, können zu Ablenkung, kognitiver Überforderung und Fokussverlust führen (Gaudin & Chaliès, 2015; Draghina et al., 2022). Reyna (2018, S. 1450) hält fest: «Just

Highlights

- 1 360°-Videos erlauben hohes Präsenzerleben und Exploration.
- 2 Vergleichsstudien mit traditionellen Videos sind rar.
- 3 360°-Videoverwendung inhaltlich/didaktisch wählen.

because 360-degree videos are hot right now does not mean they are right for teaching and learning.»

Während weitgehend unbestritten ist, dass Unterrichtsvideos in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen gewinnbringend eingesetzt werden können, wird in diesem Beitrag literaturbasiert den Fragen nachgegangen, inwiefern und im Rahmen welcher Lehr-/Lernsituationen die 360°-Technologie gegenüber traditionellen Unterrichtsvideos einen Mehrwert bietet und mit welchen Problematiken deren Erstellung und Nutzung in der Lehre verbunden sein kann. Auf dieser Grundlage werden im Fazit zentrale Erkenntnisse in Bezug auf die zukünftige Arbeit mit 360°-Videodaten in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen festgehalten.

Der vorliegende Beitrag geht folgenden Fragestellungen nach:

1. Welche *Mehrwerte* gegenüber traditionellen Unterrichtsvideos bieten 360°-Videos in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen und Dozierenden?
2. Welche *Problematiken* sind mit dem Einsatz von 360°-Videos in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen und Dozierenden verbunden?

2. Mehrwerte und Problematiken von 360°-Videos gegenüber traditionellen Unterrichtsvideos

2.1 Mehrwerte

Um Mehrwerte von 360°-Videos gegenüber traditionellen Videos für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen zu evaluieren, interessieren zunächst die Inhalte, die vorwiegend erfasst werden sollen. Evens, Empsen und Hustinx (2022, S. 332f.) definieren in einer Analyse aktueller Studien drei inhaltliche Kategorien: Die erste umfasst sogenannte «environment videos» (S. 332), Videos, die in irgendeiner Form *Umwelten* darstellen. Dazu gehört z. B. die Darstellung von Naturphänomenen oder historischen Schauplätzen, Menschen können zwar vorkommen, sie stehen meist aber nicht im Vordergrund. Die zweite Kategorie benennen die Autor*innen mit «situation videos» (S. 332). Darunter fallen Videos, in denen Menschen miteinander und mit ihrer Umwelt interagieren. Die dritte Kategorie wird als «demonstration videos» (S. 333) bezeichnet. Diese unterscheiden sich von den vorherigen Kategorien dadurch, dass sie einem vorbestimmten Ablauf folgen, indem ein Sachverhalt oder eine Handlung strukturiert erklärt und erläutert wird. Ähnlich kategorisiert auch Syring (2021) Ziele videobasierter Fallarbeit: zum

Zweck der Illustration, für Kompetenzerwerb oder zur Reflexion. Im Folgenden werden anhand der drei Kategorien von Evens et al., für deren Erfassung sich die 360°-Technologie besonders gut zu eignen scheint, sowie anhand von konkreten Beispielen aus der Literatur zentrale Mehrwerte von 360°-Videos dargestellt und erläutert.

Ganzheitliche Darstellung und Setzen des Analysefokus

Bei Staschen (2017) findet sich in Bezug auf 360°-Videos im Journalismus die Überlegung, dass diese zur Glaubwürdigkeit von gezeigten Medien beitragen können, weil nicht zwingend vorgängig ein Auswahlprozess eines bestimmten Ausschnitts stattfindet, der für die Rezipient*innen nicht transparent ist. In der 360°-Ansicht kann eine Szene oder ein Gegenstand hingegen ganzheitlich erfasst und für Aussenstehende zugänglich gemacht werden. Es ist nachvollziehbar, dass dies sowohl für die Darstellung eines bestimmten Lebensraumes (*environment videos*), als auch für Interaktionen in einer spezifischen Umgebung (*situation videos*) oder das Erklären eines komplexen Vorgangs (*demonstration videos*) attraktiv sein kann.

Im Hinblick auf die Nutzung von traditionellen Videos in der Lehre wird kritisiert, dass diese immer nur diejenigen Perspektiven auf eine Szene zeigen, die aufgrund der gewählten Kameraposition auch effektiv gefilmt wurden (Sherin, 2004). Ein 360°-Video ermöglicht es hingegen, die gesamte Szenerie abzubilden und Rezipient*innen zu erlauben, selbst zu entscheiden, worauf der Fokus gelegt werden soll. Übertragen auf die Nutzung von 360°-Videos in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen bedeutet dies, dass insbesondere Lehrpersonen, die bereits über Expertise verfügen, selbstständig ihren Analysefokus auswählen und begründen können. In diesem selbstständigen Erkunden besteht der Vorteil, dass dieses einer tatsächlichen Unterrichtsbeobachtung insofern relativ nahekommt, als der Fokus der eigenen Aufmerksamkeit selbst variiert werden kann (Holodynski & Meschede, 2022).

Exploration von spezifischen Lern- und Arbeitsumgebungen

Wie verschiedene Beispiele aus der Literatur zeigen, wird die 360°-Videotechnologie insbesondere auch dazu genutzt, Lern- und Arbeitsumgebungen zu erfassen und authentisch darzustellen, die ansonsten nicht ohne Weiteres mit einer Gruppe von Studierenden besucht werden könnten. So werden 360°-Videos zu Ausbildungszwecken im medizinischen Bereich verwendet, z. B. in Form von 360°-Videoaufnahmen von Operationssälen (Gandsas et al., 2023;

Georgieva et al., 2021). Weiter finden sich Rundgänge durch Gebäude, wie z. B. das Projekt «Das virtuelle Digitalgebäude» (Mahrin, 2017): Für Lernende aus dem Bauwesen wurde ein digitales dreidimensionales Modell eines Hauses erstellt und mit einem Wiki-System angereichert, das zahlreiche Informationen und Dokumente bereithält. Der virtuelle Rundgang durch das Modell veranschaulicht «wesentliche Elemente, konstruktions- und ausführungsbedingte Zusammenhänge sowie häufig auftretende Schnittstellen-Probleme» (Mahrin, 2017, S. 8). Auch wenn im Rahmen des erwähnten Projekts ein digitales 3-D-Modell genutzt wurde, ist vorstellbar, dass ähnliche Rundgänge auch mit Hilfe von 360°-Videotechnologie in einem bereits fertiggestellten oder sich im Bau befindenden Gebäude realisiert werden könnten.

Erleben von Präsenz und Immersion

Hervorgehoben wird in der Literatur die Vermutung, dass 360°-Videos von den Rezipient*innen als authentischer empfunden werden können als traditionelle Videos, da ein stärkeres Erleben von Präsenz ermöglicht wird (Draghina et al., 2022). Evens, Empsen und Hustinx (2022) verweisen im Rahmen eines Literatur-Reviews über 26 Studien auf mehrere Arbeiten, die positive Effekte finden in Bezug auf das Präsenzerleben der Rezipient*innen und/oder Immersion. «This immersion is due to viewers connecting with the content in a meaningful and emotional way» konstatiert Reyna (2018, S. 1'450) und nennt damit einen möglichen Grund für entsprechende Befunde. Gleichwohl können Rezipient*innen auch selbst bestimmen, auf welche Einstellung/Perspektive sie im Video fokussieren möchten (Kosko et al., 2021). Qian, Shan und Qin (2023) sehen in entsprechenden Erkenntnissen zudem das Potenzial, dass angehende Lehrpersonen mit Hilfe von 360°-Videos reichhaltige Lehrerfahrungen machen können, die sich nicht nur auf bereits bekannte, sondern auch auf für sie neuartige Unterrichtskontexte beziehen. Weiterhin liess sich zeigen, dass 360°-Videos im Vergleich zu traditionellen Videos mit höherer Lernfreude, Motivation und kognitiver Aktivierung einhergehen, jedoch nicht zu besseren Lernergebnissen führen (Araiza-Alba et al., 2021; Daltoè et al., 2024).

2.2 Problematiken

In Bezug auf die Erstellung und Nutzung von 360°-Videodaten werden in der Literatur vor allem potenzielle Problematiken auf technischer Ebene erwähnt. Im Zusammenhang mit dem Einsatz in der Lehre werden zudem unerwünschte Effekte auf Seiten der Rezipient*innen diskutiert.

Audiotechnik und Nachbearbeitung

Holodynski und Meschede (2022) führen aus, dass aktuelle 360°-Mikrofone in der Regel direkt bei der Kamera positioniert werden müssen und dementsprechend von gewissen Schallquellen im Lernraum zu weit weg sind. Werden zusätzlich einzelne Ansteckmikrofone verwendet, entsteht gemäss der Autor*innen hingegen ein grosser Zusatzaufwand im Rahmen der Nachbearbeitung. Der post-produktive Aufwand wird generell als hoch eingeschätzt und es wird darauf hingewiesen, dass es kein Standardprozedere gibt, dem im Rahmen der Nachbearbeitung gefolgt werden kann (Reyna, 2018). Eine weitere potenzielle Herausforderung sehen Holodynski und Meschede (2022) zudem im Umstand, dass 360°-Kameras das Geschehen ausschliesslich von einem gewählten Standpunkt aus aufnehmen können.

Wahrung der Privatsphäre

Staschen (2017) hält in Bezug auf eine Nutzung der 360°-Technologie in einem journalistischen Kontext fest, dass Aufnahmen mit herkömmlichem Video-Equipment und einem Kamerateam für die aufgenommenen Personen in jedem Moment präsent und als solche wahrnehmbar sind. Eine 360°-Kamera kann hingegen sehr dezent im Raum platziert werden. Gleichzeitig erfasst diese jedoch das gesamte Geschehen im Raum, ein «Hinter der Kamera» gibt es nicht (Kosko et al., 2021). Aus diesem Grund ist gemäss Staschen (2017) ein besonderes Augenmerk auf die Wahrung der Privatsphäre der aufgenommenen Personen zu richten.

Überforderung und Ablenkung

Die Arbeit mit 360°-Videos weist für Rezipient*innen eine hohe Komplexität auf. Es besteht insbesondere die Gefahr, dass diese Mühe haben, sich innerhalb des Videos zu orientieren und es zu Überforderung oder Ablenkung kommen kann (Draghina et al., 2022; Roche et al., 2021). Dementsprechend wird darauf hingewiesen, dass Studierende bei der Nutzung unterstützt und an das Medium herangeführt werden müssen (Roche et al., 2021). Hilfestellung kann darin bestehen, dass das Lernsetting die Studierenden durch eine 360°-Umgebung hindurch navigiert (Braun et al., 2022) oder dass Fokussierungshilfen ins Video integriert werden, die den Studierenden während der selbstständigen Arbeit mit einem 360°-Video Orientierung bieten (Draghina et al., 2022).

3. Überlegungen in Bezug auf die Erstellung, Aufbereitung und Nutzung von 360°-Videos:

Fazit und Diskussion

Der Blick in die aktuelle Literatur zu 360°-Unterrichtsvideos zeigt, dass mit deren Einsatz sowohl Mehrwerte als auch Problematiken verbunden sein können. Zu den Mehrwerten zählen insbesondere das Potenzial für ein stärkeres Präsenzerleben der Rezipient*innen (Draghina et al., 2022; Evens et al., 2022; Qian et al., 2023) sowie die Möglichkeit, den Fokus der eigenen Aufmerksamkeit weitgehend selbst bestimmen zu können (Holodynski & Meschede, 2022). Zudem können Unterrichtssituationen mit nur einer Kamera vollumfänglich erfasst werden, so dass vorgängig kaum Überlegungen zur Kameraperspektive oder -position notwendig sind (Holodynski & Meschede, 2022). Die 360°-Perspektive kann zudem die Glaubwürdigkeit des Gezeigten erhöhen, da sich die Rezipient*innen selbst ein Bild des gesamten Kontexts machen können (Staschen, 2017). Von besonderem Nutzen scheint die 360°-Videotechnologie zudem in Bezug auf Lern- und Arbeitsumgebungen zu sein, die zu Ausbildungszwecken ansonsten schwer zugänglich sind. Eindrücklich, und insbesondere für den Bereich der (höheren) Berufsbildung interessant, sind diesbezüglich Beispiele aus dem medizinischen Bereich (Gandsas et al., 2023; Georgieva et al., 2021) oder aus der Baubranche (Mahrin, 2017). Studien, die den Effekt der Arbeit mit 360°-Videos auf verschiedene Aspekte des Lernens mit denjenigen von traditionellen Videos vergleichen, liegen noch kaum vor, es zeichnet sich jedoch eher ein motivationaler und immersiver Mehrwert ab. Ähnliche Fragestellungen, die bereits mit der traditionellen Videografie beforscht wurden, werden inzwischen mit 360°-Kameras realisiert (z. B. «professional vision», «noticing» usw.), ohne jedoch einen Vergleich der beiden Technologien heranzuziehen. In Bezug auf die stärkere Immersion im 360°-Video zeichnet sich auch ein Potenzial für die Unterrichtsqualitätsentwicklung ab (Daltoè et al., 2024). Im Hinblick auf potenzielle Problematiken werden in der Literatur in erster Linie technische Herausforderungen diskutiert. Ein gewinnbringender Einsatz der Audiotechnik kann herausfordernd sein, da Standard-Kameramikrofone nicht nahe genug an die jeweiligen Schallquellen herankommen (Holodynski & Meschede, 2022). Generell wird auch ein hoher post-produktiver Aufwand beklagt (Reyna, 2018). Gemäss Staschen (2017) muss man sich zudem bewusst sein, dass es bei 360°-Aufnahmen kein «Hinter der Kamera» gibt und die aufgenommenen Personen in jedem Moment sichtbar sind, auch wenn ihnen dies aufgrund der je

nachdem sehr dezent wirkenden Kamera nicht unbedingt bewusst ist. Ein sensibler Umgang mit den aufgenommenen Personen sowie deren Information und Einverständnis sind bei entsprechenden Aufnahmen umso wichtiger. Beim konkreten Einsatz in der Lehre gilt es zudem zu bedenken, dass der Umgang mit 360°-Videos komplex sein und es bei den Rezipient*innen potenziell zu Überforderung kommen kann und die Gefahr besteht, dass wesentliche Aspekte übersehen werden (Draghina et al., 2022). Dementsprechend bedarf es einer geschickten methodisch-didaktischen Einbettung in den Unterricht und es muss gut durchdacht werden, ob (und allenfalls mit welchen zusätzlichen Unterstützungsmöglichkeiten) 360°-Videos im Unterricht eingesetzt werden. Vor dem Hintergrund der beschriebenen Mehrwerte und Problematiken bleibt festzuhalten, dass die Planung und sorgfältige Vorbereitung der Erstellung der Videos unabhängig von der Technologie zentral bleiben. Damit das entsprechende Videomaterial gewinnbringend in der Lehre eingesetzt werden kann, braucht es eine klare Vorstellung davon, welche Kompetenzen mit dem Material aufgebaut werden sollen und welche Informationen zum Unterrichtskontext benötigt werden, damit der videografierte Unterricht dokumentiert werden kann (Gaudin & Chaliès, 2015). Solche und ähnliche Überlegungen sind auch Teil des P-8-Teilprojektes «Mittendrin: 360°-Videografie». Die inhaltliche Zielsetzung und im Idealfall zusätzlich auch bereits erste methodisch-didaktische Überlegungen zur Aufbereitung und Strukturierung der Videos sollten dementsprechend auch leitend sein für die Entscheidung, ob die 360°-Videotechnologie effektiv einen Mehrwert bei deren Erreichung bietet, oder ob die Nutzung von traditioneller Videotechnologie zielführender ist. In der Tabelle 1 werden am Beispiel dreier unterschiedlicher Szenarien Merkmale aufgeführt, die als Orientierungspunkte beim Entscheid dienen können, ob der Einsatz der 360°-Videotechnologie potenziell einen Mehrwert für den Einsatz in der Lehre bietet. Im oberen Teil der Tabelle sind Voraussetzungen/Vorüberlegungen bezüglich der Personengruppe angegeben. Auf dieser Grundlage lassen sich Entscheidungen für den unteren Teil, die Merkmale des Lehr-/Lernsettings, treffen. Ein möglicher Entscheid für eine Technologie steht in der untersten Zeile.

	Orientierungspunkte	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3
Voraussetzungen/Vorüberlegungen	Zielgruppe	Erfahrene Lehrpersonen	Studienanfänger*innen PH	Noviz*innen
	Bildungsphase	Weiterbildung	Grundausbildung	Weiterbildung
	Verwendungszweck	Qualitätsentwicklung	Übung	Fallbasiertes Lernen
	Bildungsziel	Spezialisierung	Kompetenzerwerb	Kompetenzentwicklung
Merkmale des Lehr-/Lernsettings	Kognitiver Anspruch	Hoch	Niedrig	Hoch
	Grad der Immersion	Hoch	Niedrig	Je nach Fall
	Didaktische Aufbereitung	Niedrig	Hoch	Niedrig
Potenziell geeignete Videotechnologie		360°	Traditionell	360° oder traditionell

Anmerkung: Die Szenarien sollen als Inspiration dienen, andere Kombinationen sind möglich.



Tab. 1: Mögliche Orientierungspunkte zur Einschätzung des Mehrwerts von 360°-Videos für den eigenen Unterricht.

Die Übersicht zeigt, dass erfahrene Lehrpersonen, die bereits über eine gewisse Expertise im zu vermittelnden Inhalt verfügen, vermutlich am stärksten von den Mehrwerten von 360°-Videos profitieren können. Ihnen kann zugemutet werden, dass sie weitgehend selbstständig in einem entsprechenden Video navigieren und dabei eigene Fokusse setzen. Bei Studienanfänger*innen oder Noviz*innen besteht hingegen die Gefahr, dass es durch den Einsatz von 360°-Videos zu Überforderung oder Ablenkung kommt und dementsprechend traditionelle Videos und eine umfassende Aufbereitung der Videos durch Dozierende sinnvoller ist. Sollen bei diesen Zielgruppen 360°-Videos gewinnbringend eingesetzt werden, bedarf es einer sorgfältigen Einführung sowie geeigneter didaktischer Unterstützungsmassnahmen.

Literatur

Araiza-Alba, P., Keane, T., Matthews, B., Simpson, K., Strugnell, G., Chen, W. S. & Kaufman, J. (2021). The potential of 360-degree virtual reality videos to teach water-safety skills to children. *Computers & Education*, 163(1), <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104096>

Braun, C., Kayali, F. & Moser, T. (2022, 12.–14. September). *Erstellung und Einsatz von 360-Grad-Medien in der Lehre – leicht gemacht. Praxisbeispiel einer Distanz-Laboreinschulung* [Konferenzbeitrag]. DELFI Workshops, Bonn, Deutschland. <https://doi.org/10.18420/delfi2022-024>

Daltoè, T., Ruth-Herbein, E., Brucker, B., Jaekel, A.-K., Trautwein, U., Fauth, B., Gerjets, P. & Göllner, R. (2024). Immersive insights: Unveiling the impact of 360-degree videos on preservice teachers' classroom observation experiences and teaching-quality ratings. *Computers & Education*, 213, 104976. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104976>

Draghina, M., Vettermann, L., Geier, C., Fahrner, U., Strehl, B. & Bihler, T. (2022). *Forschendes Sehen und Immersionspotentiale – Angereicherte 360-Grad-Videos in der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften*. Medienlabor Universität Augsburg. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19945.57448>

Evens, M., Empsen, M. & Hustinx, W. (2022). A literature review on 360-degree video as an educational tool: towards design guidelines. *Journal of Computational Education*, 10(23), 325–375. <https://doi.org/10.1007/s40692-022-00233-z>

Gandsas, A., Dorey, T. & Park, A. (2023). Immersive Live Streaming of Surgery Using 360-Degree Video to Head-Mounted Virtual Reality Devices: A New Paradigm in Surgical Education. *Surgical Innovation*, 30(4), 486–492. <https://doi.org/10.1177/15533506231165828>

Gaudin, C. & Chaliès, S. (2015). Video viewing in teacher education and professional development: A literature review. *Educational Research Review*, 16, 41–67. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.06.001>

Georgieva, D., Koleva, G. & Hristova, I. (2021). Virtual Technologies in the Medical Professions-Creation of 360-Degree Environments for Health Care Training. *TEM Journal*, 10(3), 1314–1318. <https://doi.org/10.18421/TEM103-39>

Holodynski, M. & Meschede, N. (2022). Videobasierte Lehre und Forschung in der Lehrkräftebildung–Quo vadis? Lehren und Forsuchen mit Videos in der Lehrkräftebildung. In R. Junker, V. Zucker, M. Oellers, T. Rauterberg, S. Konjer, N. Meschede & M. Holodynski (Hrsg.), *Lehren und Forsuchen mit Videos in der Lehrkräftebildung* (S. 197–217). Waxmann Verlag. <https://doi.org/10.25656/01:26082>

Kosko, K. W., Ferdig, R. E. & Zolfaghari, M. (2021). Preservice Teachers' Professional Noticing When Viewing Standard and 360 Video. *Journal of Teacher Education*, 002248712093954. <https://doi.org/10.1177/0022487120939544>

Krammer, K. (2014). Fallbasiertes Lernen mit Unterrichtsvideos in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 32(2), 164-175. <https://doi.org/10.25656/01:13863>

Mahrin, B. (2017). *Virtuelle Modelle und digitale Werkzeuge in der Ausbildung bautechnischer Berufe – Chance für mehr Vielfalt beim Lernen* [Konferenzbeitrag]. 19. Hochschultage Berufliche Bildung an der Universität zu Köln. Abgerufen am 03. September 2024 von www.berufsbildung.nrw.de/cms/upload/hochschultage-bk/2017beitraege/ft03_bhf-mahrin.pdf

Pädagogische Hochschule Luzern (o. D.). Mitten drin – 360-Grad-Videografie. Abgerufen am 18.November 2024 von www.phlu.ch/forschung/projekte/14183/mitten-drin-360degvideografie.html

Qian, J., Shang, J. & Qin, L. (2023). A systematic scoping review of 360-degree videos in teacher education. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning* (Online-Vorveröffentlichung). <https://doi.org/10.1108/JRIT-03-2023-0029>

Reyna, J. (2018, 5.-7. März). *The potential of 360-degree videos for teaching, learning and research* [Konferenzbeitrag]. The 12th annual International Technology, Education and Development Conference, INTED, Valencia, Spanien. <https://doi.org/10.21125/inted.2018.0247>

Roche, L., Kittel, A., Cunningham, I. & Rolland, C. (2021). 360 video integration in teacher education: a SWOT analysis. *Frontiers in education* 6(761176). <https://doi.org/10.3389/educ.2021.761176/>

Scheidig, F. (2020). Unterrichtsvideos. Neue Szenarien digitaler Praxisbezüge. *Journal für LehrerInnenbildung jlb*, 20(1), 28–41. https://doi.org/10.35468/jlb-01-2020_02

Seidel, T. (2022). Professionelle Unterrichtswahrnehmung als Teil von Expertise im Lehrberuf. Weiterentwicklungsperspektiven für die videobasierte Lehrerforschung. In R. Junker, V. Zucker, M. Oellers, T. Rauterberg, S. Konjer, N. Meschede, M. Holodynski (Hrsg.), *Lehren und Forsuchen mit Videos in der Lehrkräftebildung* (S. 17–34). Waxmann. <http://doi.org/10.31244/9783830995111>

Sherin, M. G. (2004). 1. New Perspectives on the Role of Video in Teacher Education. In J. Brophy (Hrsg.), *Using video in teacher education* (Bd. 10, S. 1–27). Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1016/S1479-3687\(03\)10001-6](https://doi.org/10.1016/S1479-3687(03)10001-6)

Staschen, B. (2017). 360 Grad–Rundherum unterwegs. In B. Staschen (Hrsg.), *Mobiler Journalismus* (S. 239–257). <https://doi.org/10.1007/978-3-658-11783-2>

Steinert, C., Bianchy, K., Gold, B. & Jurkowski, S. (2021). Classroom360 – Eine Lernumgebung für eine selbstgesteuerte Arbeit mit 360°-Unterrichtsvideos in der Lehrer*innenbildung. *k: ON-Kölner Online Journal für Lehrer*innenbildung*, 4(2), 194–210. <https://doi.org/10.18716/ojs/kON/2021.2.10>

Syring, M. (2021). Videobasierte Kasuistik in der Lehre. In D. Wittek, T. Rabe & M. Ritter (Hrsg.), *Kasuistik in Forschung und Lehre Erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische Ordnungsversuche*. (S. 230–244). Verlag Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.25656/01:21570>

Wyss, C. (2014). Videobasiert Lehren an Pädagogischen Hochschulen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 9(3), 32–40. <https://doi.org/10.3217/zfhe-9-03/05>