

418040 VU/2 Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen mit Medien:

Konzepte und Modelle

Begleitende Lehrpersonen: Univ.-Prof. Dr. Hug Theo, Mag. Madritsch Reinhold

Sommersemester 2018

Meine Stadt – Mein Block – Meine Schule

360°-Video für die Partnerschule im Ausland

Fabian Bouvier

Matrikelnummer: 01610441

Lisa Eisele

Matrikelnummer: 11708827

Abstract

Die vorliegende Projektplanung beschreibt die Erstellung eines 360°-Videos in einem schulischen Kontext. Die Grundidee des Projektes ist es einen neuartigen interkulturellen Austausch zwischen zwei Partnerschulen zu ermöglichen. Als Zielgruppe werden hierbei SchülerInnen ab der 9. Schulstufe aller Schultypen definiert. Diese gestalten das Endprodukt mit der Lehrkraft in einer didaktisch wertvollen, Workshop ähnlichen Zusammenarbeit. Durch die Gestaltung eines kulturell gegenwärtigen Mediums wird das Interesse der SchülerInnen geweckt. Das Projekt bedient sich gleichzeitig interkulturellen Lernkonzepten, welche den SchülerInnen eine kritische und wertschätzende Grundhaltung vermitteln soll.

Es werden sowohl grundlegenden Informationen zum Thema wie auch Lernziele, didaktische und technische Aspekte und eine mögliche Durchführung des Projektes beschrieben. Die hier ausgeführte Planung sollte nicht als fest vorgegebene Schritt-für-Schritt-Anleitung verstanden werden, sondern gibt einen möglichen Weg für die Erarbeitung eines solchen Projektes vor. Dieser kann jedoch, je nach den individuellen Gegebenheiten, verändert werden.

Das Projekt wird Ihnen als Lehrperson und auch ihren Schülern und Schülerinnen einiges an Kreativität und Bereitschaft neues zu Lernen abverlangen. Beachtet man allerdings die daraus resultierenden Lernzuwächse der Beteiligten und das Endprodukt, sind diese Mühen schnell vergessen.

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis	3
2. Projektbeschreibung	4
2.1. Was ist ein 360° Video?	4
2.2. Zielgruppe und Voraussetzungen	5
2.3. Limitationen	7
2.4. Lernziele	8
3. Theoretische Grundlagen und Begründungen.....	10
3.1. Mediendidaktische Konzepte	13
3.2. Interkulturelle Konzepte	15
4. Projektdurchführung.....	17
4.1. Phasen.....	17
4.2. Technische Aspekte	20
4.3. Rechtliche Aspekte	22
5. Weiterführende Informationen und Gedankenanstregungen	23
5.1. Fallbeispiel aus dem KidZ-Projekt – „Die digitale Sightseeingtour der Neuen Mittelschulen in Niederösterreich“ (Höbarth, Großböck, 2017).....	26
5.2. Literaturempfehlungen und weiterführende Literatur	27
Literaturverzeichnis	28

1. Projektbeschreibung

Ziel des Projekts ist es eine visualisierte Vorstellung der Schule und der Stadt für die Partnerschule im Ausland zu gestalten. Dies soll im Rahmen der Erstellung eines Videos geschehen. Mögliche Inhalte für das Video können sowohl Sehenswürdigkeiten, allgemeine Informationen zur Stadt, kulturspezifische Informationen oder Schauplätze sowie eine Kurzvorstellung der Schule und der SchülerInnen sein. Passend dazu wird in der Sprache der ausländischen Partnerschule oder alternativ in Englisch ein Audioguide begleitend zu dem Video aufgenommen. So wird allen SchülerInnen und Lehrpersonen (- vor allem auch denjenigen, welche nicht am Austausch teilnehmen können -) ermöglicht einen Einblick in die Partnerschule, ihre Stadt und Teile der Kultur zu erhalten. Um dies möglichst greifbar und real erfahrbar zu machen, soll das Video ein 360°- Video sein.

2.1. Was ist ein 360° Video?

Ein normales Video wie wir es beispielsweise aus dem Fernsehen kennen, ist auf ein bestimmtes Sichtfeld begrenzt. Der Zuschauer kann nur einen von der Kamera bestimmten Winkel einsehen und hat keine Chance das Geschehen, rechts, links und hinter sich zu betrachten. Bei einem 360°-Video wird dem Betrachter ermöglicht sein gesamtes Umfeld wahrzunehmen. Zwei Unterscheidungen müssen hier beachtet werden: Erstens ist das Video dabei nicht zwingend auch in 3D vorhanden, denn dazu bedarf es an weiteren Kameras bei der Aufnahme. Zweitens handelt es sich bei einem 360°-Video nicht um Virtual Reality. Die Videoausschnitte sind in der Realität gefilmt und nicht am Computer erstellt, der Betrachter kann zudem weder mit seiner Umgebung interagieren noch sie verändern (vgl. Mauch, 2017)¹.

Um ein 360°-Video anzusehen, gibt es mehrere Möglichkeiten. Die bekannteste ist die Videoplattform YouTube, welche dieses Videoformat seit März 2015 anbietet und

¹ Die Nicht-/Zuordnung von Filmmaterial und speziell von 360°-Videos zu Virtual Reality ist nicht eindeutig definiert.

das Ansehen unter Verwendung einer aktuellen Version von Chrome, Firefox, Opera oder Internet Explorer erlaubt. Zahlreiche weitere Videoplayer, die dieses Format unterstützen können in den verschiedensten App-Stores heruntergeladen werden. Die Videos können dabei mit Hilfe der gängigen Endgeräte abgespielt werden. Dabei muss jedoch unterschieden werden: Auf einem stationären Endgerät kann man lediglich die Computermaus nutzen um seinen Blickfeld zu bestimmen, hat man ein Smartphone, ein iPad oder ein ähnliches mobiles Gerät zur Verfügung ist dies zusätzlich durch die Bewegung des Geräts zu erreichen. Den größten Genuss eines 360°-Videos erhält man sicherlich mit einer sogenannten VR-Brille (Virtual-Reality-Brille), welche es ermöglicht sich allein durch Kopfbewegungen im Raum umzusehen. VR-Brillen bieten damit eine sehr authentisch wirkende Betrachtungsmöglichkeit, welche einem das Gefühl gibt unmittelbar im Geschehen zu sein. Eine kostengünstigere Alternative zu den VR-Brillen sind die sogenannten Google Cardboards oder ähnliche Modelle von anderen Anbietern. Dies sind Halterungen aus Karton, zwei Biconvex-Linsen² sowie zwei Magneten, welche einen sehr ähnlichen Effekt wie die modernen VR-Brillen haben. (Vgl. 360 Grad Kamera Guide, 2016)

Um ein 360°-Video anzuschauen legt man sein Smartphone in die dafür vorgesehene Halterung und setzt sich die Brille auf. Cardboards können unter Anleitung, sehr zügig selbst zusammengebastelt werden. Nutzbar sind sie mit der Android Version 4.1 inclusive alle neueren Versionen und der iOS Version 8.0 inclusive allen aktuelleren Versionen (vgl. Google VR, o.J.).

2.2. Zielgruppe und Voraussetzungen

Die im Folgenden dargestellten Grundbedingungen sind offengehalten, da dieses Projekt sehr variabel gestaltbar und umsetzbar ist. Die Grundidee kann hierbei zusätzlich erweitert oder abgeändert werden (genauer im Kapitel 5).

² Biconvex-Linsen sind Sammellinsen, welche die parallel einfallenden Lichtstrahlen so brechen, dass sich die Lichtstrahlen im Brennpunkt kreuzen, d.h. sie „projizieren das Bild des Smartphones auf unser Auge“.

Die Zielgruppe des Projekts sind SchülerInnen ab 14 Jahren, da diesen eine gewisse Selbstständigkeit und Eigenverantwortung im Gebrauch der 360°- Kamera sowie bei dem Planen und Schneiden des Videos zuzumuten ist.

Die Gruppengröße beschränkt sich auf mindestens 8 SchülerInnen, wobei sie bis auf maximal 20 Gruppenmitglieder ausgeweitet werden kann (je nach Gruppendifferenzierung sind auch größere Zahlen möglich).

Das Projekt kann in verschiedenen Rahmen innerhalb des bildungsrelevanten Kontexts bearbeitet werden. Als besonders geeignet empfinden wir die Durchführung im Zuge von schulischen Projekttagen, da sie einen kompakten Zeitraum ohne Unterbrechungen für die Durchführung bieten. Alternativ kann das Projekt auch in den Schulalltag eingebunden werden. Dies kann von mehreren Wochen bis zu einem ganzen Schuljahr variieren. Die Gestaltung des Projekts kann, je nach Umfang oder Ausführlichkeit, mehr oder weniger Zeit in Anspruch nehmen. Ein eher kurzes Video mit einem weniger perfekten Schnitt kann so beispielsweise schon in einem Zeitraum von einem Monat innerhalb zwei bis drei Doppelstunden pro Woche erstellt werden, wohingegen die Produktion eines Videos mit gut aufgearbeiteten informativen Facetten und einem annähernd professionellen Schnitt sogar über ein ganzes Schuljahr hinweg bearbeitet werden könnte.

Je nach Schultyp und vorhandenen Vertiefungszweigen eignet sich auch eine Aufgabenverteilung entsprechend der Zweige. Idealerweise wäre hier ein Schultyp mit sprachlichen und (Medien)-technischen Vertiefungszweigen.

Die managende Lehrperson sollte sich je nach eigenem Vorwissen und Können der SchülerInnen des Arbeitsaufwandes bewusst sein. Vorteilhaft an diesem Projekt ist, dass dies mit einer gewissen technischen Affinität in überschaubarer Zeit zu leisten ist. Dabei sind technische Vor-/Fachkenntnisse in den Bereichen (360°)- Videoschnitt, Datenschutzkenntnissen, Erfahrungen mit Film und Fotografie sehr hilfreich und zeitsparend, aber nicht zwingend nötig.

Benötigtes technisches Material:

- 360° Kamera
- Mikrofon
- Leistungsfähigen Computer
- Schnittsoftware

Die spezifischen technischen Daten werden im Abschnitt „Technische Aspekte“ näher erläutert.

2.3. Limitationen

Das Projekt bringt – auch wenn es in sehr unterschiedlich großem Umfang durchgeführt werden kann – einen gewissen Arbeits- und Zeitaufwand mit sich. Das betrifft nicht nur die Zeit der zuständigen Lehrperson, es muss vor allem auch die Zeit innerhalb des Unterrichts im Hinblick auf die Einhaltung des Lehrplans vorhanden sein. Des Weiteren können Unkosten für die technische Ausstattung eine Rolle spielen. Ist eine oder mehrere dieser Voraussetzungen nicht gegeben, ist leider auch die Durchführung des Projekts erschwert oder unmöglich.

Je nachdem in welchem Land sich die Partnerschule befindet, könnte das aufgenommene Filmmaterial ein Problem darstellen. So ist z.B. Freizügigkeit für einige Länder und Kulturen eine Hürde. Möchte die Partnerschule ebenfalls ein solches Video produzieren, könnte das Aufnehmen von Bildmaterial nicht nur im Bezug auf die erforderlichen Hilfsmittel Schwierigkeiten bereiten.

Das Projekt könnte zudem zeitlich beschränkt sein, da die zukünftige technische Entwicklung in diesem Bereich noch nicht vorhersehbar ist. Aktuell sind 360°-Videos am Zahn der Zeit und voll im Trend. In einigen Jahren könnten diese jedoch bereits als langweilig und altbekannt eingestuft werden, was wiederum die Motivation der SchülerInnen begrenzen wird.

2.4. Lernziele

Interkulturelle Kompetenzen

Nieke erläutert zehn Ziele der interkulturellen Erziehung und Bildung:

- „Erkennen des eigenen, unvermeidlichen Ethnozentrismus“
 - „Umgang mit der Befremdung“
 - „Grundlegung von Toleranz“
 - „Akzeptanz von Ethnizität“
 - „Thematisierung von Rassismus“
 - „Das Gemeinsame betonen“
 - „Ermunterung zur Solidarität“
 - „Einüben in Formen vernünftiger Konfliktbewältigung – Umgang mit Kulturkonflikt und Kulturrelativismus“
 - „Aufmerksamwerden auf Möglichkeiten gegenseitiger kultureller Bereicherung“
 - „Aufhebung der Wir-Grenze in globaler Verantwortung“
- (Nieke, 1995, S. 200-210)

Selbstständiges Arbeiten

- Die SchülerInnen können selbstständig an einem Projekt arbeiten.
- Die SchülerInnen können sich die ihnen zur Verfügung stehende Zeit verantwortungsbewusst einteilen, sodass sie die Aufgaben rechtzeitig fertigstellen können.
- Die SchülerInnen können sich ohne Aufsicht der Lehrperson voll und ganz einer Aufgabe widmen, ohne dabei abgelenkt zu werden.

Soziale Kompetenzen

- Die SchülerInnen können sich einzelne Aufgaben untereinander fair aufteilen, sodass jeder dieselbe Arbeitsleistung erbringen muss.
- Die SchülerInnen können gemeinsam an einer Aufgabe arbeiten.
- Die SchülerInnen sind in der Lage sich gegenseitig konstruktives Feedback zu geben, ohne dabei ausfallend zu werden.
- Die SchülerInnen sind in der Lage gemeinsam als Gruppe Entscheidungen zu treffen und gegebenenfalls Kompromisse einzugehen.

Technische Kompetenzen

- Die SchülerInnen können eine (360°)-Kamera bedienen und Filme aufnehmen.
- Die SchülerInnen berücksichtigen bei der Aufnahme grundlegende Techniken der Filmaufnahme.
- Die SchülerInnen können ein Mikrofon bedienen und damit Sprachaufnahmen aufzeichnen.
- Die SchülerInnen sind in der Lage eine Videoschnittsoftware zu bedienen. Sie können hier sowohl einzelne Filmsequenzen trennen und zusammenfügen, wie auch Text oder andere Markierungen einfügen.

Reflexiver, kritischer Umgang mit dem Medium Film

- Die SchülerInnen erhalten einen tiefgreifenden Einblick in die Entstehungsprozesse eines (360°-) Videos. Dadurch sind sie in der Lage das Medium mit einem kritischeren, reflexiven Blick zu betrachten.

Sprachliche Kompetenzen

- Die SchülerInnen können Führungen in einer Fremdsprache (Englisch oder andere) durchführen und verfügen über dafür nötige Vokabeln.

Vertieftes Wissen über die eigene Stadt und Kultur

- Die SchülerInnen sind in der Lage wichtige kulturelle Orte und Wahrzeichen ihrer Stadt zu benennen und verfügen zudem über Hintergrundinformationen.

Kreativität

- Die SchülerInnen sind in der Lage eigene Ideen zu entwickeln und umzusetzen.
- Die SchülerInnen besitzen Selbstvertrauen in ihre eigenen Ideen und können diese mit einer Gruppe teilen.

2. Theoretische Grundlagen und Begründungen

„Für den Einsatz von Medien zur Unterstützung akademischer Bildung steht der Anspruch, sich mit seinen Angeboten und Formaten an aktuellen technischen Entwicklungen zu orientieren.“ (Köhler et al., 2007, S. 98)

„Schule muss gerade jetzt den ihr eigenen Modus des Neu-Denkens aufnehmen, um einerseits selbst eine Schule der Gegenwart zu sein respektive um sich auf zukünftige Entwicklungen vorzubereiten und um andererseits auch eine Institution zu sein, in der das Neu-Denken kultureller Bedingungen – gleich einer ‚Spiel-

wiese‘ – möglich ist. Letzteres muss im Zusammenspiel aller an Schule Beteiligten im Rahmen eines partizipativen Prozesses erfolgen. Schule muss gemeinsam neu gedacht werden.“ (Grünberger, 2017, S. 17)

Aktuelle Literatur weist an vielen Stellen darauf hin, dass Schule „neu gedacht“ werden muss. Im Zeitalter der digitalen Medien kann die Institution Schule nicht von dergleichen ausgeschlossen werden. Wie Grünberger in ihrer Argumentation beschreibt, sind die digitalen Medien ein Teil unserer Kultur. Da Schule unter anderem die Aufgabe hat die Kinder und Jugendlichen in unsere Kultur einzuführen, ist eine Miteinbindung digitaler Medien unverzichtbar. Des Weiteren fordert die aktuelle pädagogische Forschung seit Jahrzehnten einen Wandel der Lehrerrolle. Weg von der wissensvermittelten Autorität hin zu einer unterstützenden, begleitenden Rolle innerhalb der Klasse (vgl. Gudjons, 2006).

Grünberger formuliert schlussfolgernd: „Nicht mehr nur die Vermittlung bestehender kultureller Vorstellungen, sondern insbesondere das Erkunden und Erproben eines Anders- respektive Neu-Denkens kultureller Strukturen stehen dann im Zentrum.“ (Grünberg, 2017, S. 16)

Unser Projekt umfasst einige dieser „Forderungen“. Im Zuge des Projekts werden die SchülerInnen mit neuer Technologie konfrontiert, sie lernen mit den neuen Programmen - der Hardware und der Software - umzugehen. Dabei stehen sie in ständiger Interaktion mit den Computern. Das „neue Denken“ ist hier vor allem bei der Planung und dem Dreh des 360°-Videos gefragt. Die Möglichkeit sein gesamtes Umfeld zu erfassen, verlangt bei der Planung und Erarbeitung des Videos komplexe und vielseitige Überlegungen zwecks der Darstellung, der Kameraführung und beispielsweise der Positionierung der Akteure.

Die Lehrperson gestaltet das Projekt zudem in Form eines Workshops und ist so ein Teil der Gruppe. Sie gibt passenden Input und begleitet die Gruppe unterstützend. Die eigene Erarbeitung der Informationen und in erster Linie des Videos wird den SchülerInnen selbst überlassen. Sie sollen die Fertigstellung des Projekts möglichst durch selbstständige Erkundung, gegenseitliche Hilfe sowie ständigem Feedback erreichen.

Wiederholung und Anwendung des Gelernten bezogen auf die Fremdsprache

In der Oberstufe besteht ein Großteil des Unterrichts aus Wiederholung, Anwendung und Verbesserung des bereits Erlernten. Nur wenige neue Vokabeln oder tiefgreifendere Grammatik werden eingeführt. Der Unterricht konzentriert sich vielmehr auf das Texteschreiben, Analysieren, Diskussionen führen oder den Umgang mit fremdsprachlichen Texten. Innerhalb dieses Projekts werden die SchülerInnen passend zu dem 360°- Video eine Audiodatei gestalten, welches den Betrachter durch das Geschehen leitet. Um diese Vertonung zu erfassen, bedarf es einer gründlichen Vorarbeit in Bezug auf die Formulierung in der jeweiligen Fremdsprache. Didaktisch gesehen ist dies eine intensive Wiederholungs-, Übungs- und Anwendungsaktivität, welche durch die Verwirklichung in dem Video eine besondere Bedeutung erhält. „Die Chance, nicht für die Schublade arbeiten zu müssen, erhöht sich dabei naturgemäß.“ (Peters, 2000, S. 175). Im Idealfall erhöht dies die intrinsische Motivation der Teilnehmenden und lässt sie somit sowohl engagierter mitarbeiten als auch den Lerngegenstand besser erfassen.

Konstruktivismus

Der auf Jean Piaget (1974) zurückzuführende Konstruktivismus, welcher später von seinem Schüler Seymour Papert (1980, 1987) weiterentwickelt wurde, stellt Lernen als konstruktive Eigentätigkeit der Lernenden dar. Dabei agieren die SchülerInnen aktiv und erwerben basierend auf ihrem Vorwissen neue Informationen durch selbstständige Erarbeitung innerhalb der von der Lehrperson gestalteten Lernumgebung. Die Lehrperson agiert in der Klasse als Berater und Manager. Papert setzt für den Lernerfolg ein Hauptaugenmerk auf das Konstruieren eines Produkts. Auch aktuelle Forscher der Neurowissenschaften setzen auf das aktive Tun innerhalb eines Lernprozesses:

"Lebewesen lernen dann am besten, wenn sie selbst tätig sind. Bloßes Zuschauen oder Zuhören genügt nicht: Wir müssen schon in einen aktiven Dialog mit der Umwelt eintreten, wenn wir lernen wollen." (Beck, 2003, S.5)

In diesem Projekt werden die Teilnehmenden genau dies tun – sie konstruieren ein bedeutungsvolles Produkt, welches im Namen der gesamten Schule an die Partnerschule im Ausland übermittelt wird. Die SchülerInnen arbeiten aktiv mit und gestalten das 360°-Video in der vorbereiteten Lernumgebung. Informationen zum Ablauf, zum Inhalt, zur Software etc. werden vorab besprochen und immer vorhanden sein. Die Lehrperson agiert ähnlich wie in einem Workshop als helfende Kraft, Berater und ist stets offen für Fragen. So wird der Lernerfolg im Umgang mit den technischen Hilfsmitteln sowie der Gebrauch der jeweiligen Fremdsprache gesichert.

Zusätzlich ist Kreativität und komplexes Denken gefragt.

3.1. Mediendidaktische Konzepte

„The medium is the message“ (McLuhan, 2003, S. 203)

„Even if McLuhan`s exhortations to ignore content completely are not persuasive, it certainly makes sense at times to consider the medium on its own. Besides [...] providing us with useful and powerful ideas for thinking about our media enviroment, McLuhan also shows us, by example, another significant point: it`s important to have fun and to explore new ways of thinking a bit [...].“ (Montfort, 2003, S. 194)

Das Konsumieren des erstellten Mediums - des 360°-Videos - ist mit Sicherheit etwas Besonderes und hat eine andere Wirkung als das herkömmliche Video. Wir stimmen Montfort zu – das Medium kann nicht ohne seinen Inhalt betrachtet werden. Dennoch hat das 360°-Video als Medium für die SchülerInnen sicherlich eine ganz eigene Bedeutung. Es ist etwas Neues, Interessantes, was die SchülerInnen während des Betrachtens selbst erkunden können. Sie haben die Chance „einzutauchen“ in das gefilmte Geschehen und sich dort selbst umzuschauen. Im Gegensatz zu normalen Videos - wie es beispielsweise auch das Vorstellungsvideo für eine Partnerschule sein kann – sind 360°-Videos keine frontale Erklärung, sondern vielmehr eine Umgebung, durch welche man zwar mit Hilfe des passenden Audios geführt wird,

aber dennoch ständig selbst dafür verantwortlich ist wo genau man hinsieht. Wird gerade beispielsweise Input zu einer Sehenswürdigkeit gegeben, den Betrachter dieses Detail allerdings nicht interessiert, kann er auch seinen eigenen Interessen nachgehen und die Natur hinter sich betrachten. Die negative Folge dieser Freiheit ist zwar, dass die Zuschauer nicht zwingend die vorgebrachten Informationen aufnehmen, da (abgesehen davon, dass die SchülerInnen auch bei einem normalen Video ihre Aufmerksamkeit auf etwas Anderes richten können) in diesem Fall das persönliche Interesse im Vordergrund steht, ist die positive Folge des 360°-Videos: Aufmerksamkeit zu wecken und eine größere Interessensbandbreite zu erreichen. Die Empathie gegenüber der Partnerschule, einem Austausch und dem anderen Land ist ausschlaggebend für einige weitere Faktoren - unter anderem das interkulturelle Lernen, auf welches wir später genauer eingehen werden.

Von den Erstellern des Videos wird das von Montfort genannte „Entdecken neuer Wege/ Arten zu denken“ gefordert. Ein 360°-Video zu drehen erfordert einige Gedankengänge mehr als bei einem normalen Video. Die Ersteller müssen stets auch an das „hinter sich“ denken. Es steckt eine ganz neue Idee dahinter - bei der Kameraführung, der Positionierung der Akteure und des Leitens der Aufmerksamkeit auf zentrale Aspekte ist Kreativität und Vorstellungsvermögen gefragt. Bei der Planung eines Konzeptes wird das vielschichtige, kreative, logische Denken der SchülerInnen angeregt. Die Imagination und die Motivation sich mit Technologie auseinanderzusetzen und diese zu begreifen, werden gesteigert. Die SchülerInnen lernen hinter die – von ihnen sonst „nur“ konsumierte - fertiggestellte Technik zu blicken. Sie verstehen die Entstehungsprozesse und die tiefgreifendere Technik, die zur Erstellung des finalen Interface für die Öffentlichkeit nötig ist. Dies fordert zugleich ihre kritischen, reflektiven und erstellenden Kompetenzen im Umgang mit diesem Medium (Vgl. Büchling et al., 2014).

Des Weiteren ist der Spaß beim Lernen ein großer Faktor. Er motiviert intrinsisch, verbessert die Lernerfahrungen und bleibt in sehr positiver Weise eine schöne Erinnerung. Wir hoffen, dass die an diesem Projekt Teilnehmenden Spaß an der Arbeit haben, innerhalb der Lernumgebung nachhaltiges Wissen erlangen und das Projekt zudem als Erfahrung und schöne Erinnerung auffassen.

3.2. Interkulturelle Konzepte

„Wenn von interkultureller Medienpädagogik die Rede ist, dann geht es um das ganze Spektrum von Aktivitäten – von Formen rezeptiver Filmarbeit über zahlreiche Projekte im Bereich der aktiv-produktiven Medienarbeit, mediendidaktischen Projekten bis hin zu interkulturell-orientierten Beratungsangeboten im Internet.“ (Niesyto, 2005, S. 3)

Das von uns geplante Objekt fällt sowohl in den Bereich der aktiv-produktiven Medienarbeit auf der Ersteller-Seite als auch in den Bereich der rezeptiven Filmarbeit auf der Seite der Partnerschule, welche das Video konsumieren werden. Im Verlauf des Projekts werden zwar keine speziellen Themen wie beispielsweise Religion herausgearbeitet, dennoch wird schon durch das alleinige Darstellen einer Stadt mit den Treffpunkten der Jugendlichen, mit den Möglichkeiten der Freizeitbeschäftigung, den Sehenswürdigkeiten etc. ein großes Stück unserer Kultur vermittelt. Ein einfaches Beispiel ist eine kurze Szene, in welcher die Jugendlichen ihre Mittagspause in Sommerkleidung in der Stadt verbringen. Je nachdem in welchem Land die Partnerschule liegt, kann es von Bedeutung sein, dass die SchülerInnen...

...sehr kurze Kleidung tragen.

...keine Schuluniform tragen.

...nicht in der Schule Mittag essen.

...eventuell etwas für die SchülerInnen der Partnerschule unbekanntes essen

... .

Das Verständnis und die Empathie für eine Kultur fängt nicht erst beim „Analysieren“ der Lebensentwürfe an.

In der Expertise „Interkulturelle Jugendmedienarbeit in NRW“ werden weitere wichtige Berührungspunkte zwischen Medienarbeit und interkulturellen Prozessen genannt:

- „das Herstellen lebensweltlicher Bezüge, um soziale Erfahrungen zu verarbeiten

- das Einlassen auf Fremdes, Neues und Unbekanntes in den eigenen Medienproduktionen
- der kreative Selbstaussdruck mit Medien, gerade in Bereichen, in denen Wort und Schrift ihre Grenzen haben
- die Teilnahme an öffentlicher Kommunikation durch die Präsentation der erstellten Medienprodukte“ (Ministerium für Frauen, Jugend, Familie und Gesundheit des Landes Nordrhein-Westfalen, 2000, S. 28f, zitiert nach Niesyto, 2005, S. 4)

Gesetzeslage

„Interkulturelle Bildung ist den Menschenrechten, im Speziellen den Kinder- und Jugendrechten, sowie den Prinzipien der Menschenwürde und der Gleichheit aller Menschen verpflichtet. Sie ist global ausgerichtet und trägt dazu bei, eurozentrische oder andere ethnozentrische Sichtweisen zu erkennen, zu hinterfragen und durch Perspektivenvielfalt zu ergänzen.“ (Hammerschmid, 2017, o.S.)

Seit 1992 ist das interkulturelle Lernen in den österreichischen Lehrplänen festgelegt. Interkulturelles Lernen beschäftigt sich mit der impliziten und expliziten Vermittlung von verschiedenen Kulturen zusammen mit den unterschiedlichen Lebensentwürfen. Dies ist von hoher Bedeutung damit die SchülerInnen lernen „eine kritische und wertschätzende Grundhaltung einzunehmen – als Grundlage für Zivilcourage und eine konstruktive Konfliktkultur ohne kulturelle Zuschreibungen.“ (Hammerschmid, 2017, o.S.). Nicht nur das Kennen anderer Kulturen, sondern auch der jeweiligen Beweggründe sind von Bedeutung, wenn es um den Umgang mit Heterogenität geht. SchülerInnen sollen dazu fähig seine kulturellen Zuweisungen, Stereotypen oder ausgrenzende Aktionen wahrzunehmen, kritisch zu hinterfragen und sich ihrem eigenen Standpunkt und Handeln sowie dessen Bedingtheit in diesem Zusammenhang bewusst zu sein (Vgl. Hammerschmid, 2017). Interkulturelle Bildung ist zudem ein wesentlicher Faktor für das eigene Schulklima:

„Sie ist ein wichtiger Beitrag zu einem von Zusammenhalt und Solidarität getragenen Schulklima und trägt zu einer wertschätzenden und respektvollen Lernatmosphäre bei. Darüber hinaus vermittelt sie im Unterricht interkulturelles Wissen und fördert die interkulturellen Analyse-, Methoden- und Handlungskompetenzen der Schülerinnen und Schüler. Interkulturelles Bewusstsein ist Grundvoraussetzung dafür, dass im schulischen Alltag und in jeder Unterrichtssituation das gemeinsame Lernen gelingen kann.“ (Hammerschmid, 2017, o.S.)

3. Projektdurchführung

4.1. Phasen

Um eine flexible zeitliche Einteilung des Projektes zu ermöglichen haben wir uns bewusst dazu entschieden keine zeitlichen Vorgaben festzulegen, lediglich die einzelnen Phasen werden von uns charakterisiert.

Phase 1

Vorstellung des Projekts:

- Idee
- Nutzen
- Ziele
- Ablauf
- Zeitplan
- Grundwissen

Gruppeneinteilung:

- Je nach Interessen der Schüler
- Je nach Gruppengröße
- Je nach Vertiefungszweigen
- Je nach Zielsetzung des Videos
- ...

Phase 2

Je nach Zusammenstellung der Gruppe wird vorerst Raum für ein gegenseitiges Kennenlernen geschaffen. Dies kann zusätzlich durch passende Spiele o.Ä. unterstützt werden.

- Vertiefen der Grundkenntnisse (nimmt je nach Vorwissen der SchülerInnen einen größeren Teil ein)
- Aufzeigen von Beispielen
- Basisliteratur/ Handouts mit wichtigen Fakten und Tipps

Hinweise zur Videoaufnahme: Technische Aspekte, Datenschutz, Tipps für das Filmen, Beispiele anschauen.

Hinweise zum Schnitt: Einführung in die Software, Zeigen von Beispielen, Bearbeitung von Übungsmaterial

Phase 3

Planung der Durchführung des Projektes.

Hinweise zur Videoaufnahme: Themen/Locations auswählen, Konzept für die Führung erstellen → Sachwissen, kulturelle Spezifika → Texte ausarbeiten (übersetzen), Zeitplan erstellen

Hinweise zum Schnitt: Grundidee, Organisatorische Einteilung

Phase 4

Durchführung des Projekts.

Videoaufnahmen mit anschließendem Schnitt.

Phase 5

Präsentation und Übergabe des Videos an die Partnerschule.

4.2. Technische Aspekte

Im folgenden Abschnitt werden die technischen Voraussetzungen für die Durchführung des Projekts erläutert. Sowohl bei der Hardware, wie auch bei der Software werden einige mögliche Produkte angeführt. Diese müssen natürlich nicht zwingend verwendet werden.

Hardware

Das Herzstück des Projekts bildet eine 360° Kamera. Diese funktioniert prinzipiell auf dieselbe Art und Weise wie eine reguläre Kamera, verfügt jedoch meist über mehrere Linsen, welche eine vollständige Aufnahme der Umgebung ermöglichen. Prinzipiell kann man dabei zwei Arten von 360° Kameras unterscheiden.

Die sogenannten „Kamera-Rigs“ sind mehrere Einzelkameras, welche mithilfe einer Halterung zusammengefügt werden (vgl. Abb.1). Jede Kamera filmt dabei einen anderen Bildausschnitt. Das Material jeder einzelnen Kamera muss bei diesem System im Nachhinein am Computer aufwendig zusammengefügt

werden, im Fachjargon „Stitching“ genannt. Dieses Zusammenfügen übernimmt zwar größtenteils die Software selbst, dennoch erfordert dies erstens ein hohes Maß an Fachkenntnissen, zweitens eine enorme Rechenleistung. Diese Art der 360° Aufnahme ist daher hauptsächlich im professionellen Bereich angesiedelt und eignet sich kaum für die schulische Umsetzung. (Vgl. sumago.de, o.j.)

Eine einfachere Aufnahme ermöglichen 360° Kompaktkameras. Diese verfügen ebenso über mehrere Linsen, welche jedoch fest in einem Gehäuse verbaut sind. Das Stitching geht hierbei vollautomatisch vonstatten und die Kamera liefert das Video bereits in einem 360° Format aus. Im Vergleich zu den Kamera-Rigs ist dieses System auch wesentlich preiswerter. Einsteigermodelle sind bereits für unter 100€

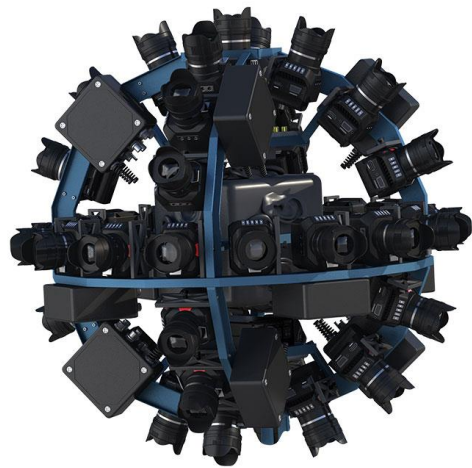


Abbildung 1: Eye -Professional VR-Camera:

Professionelle 360° Kamera mit 42 Linsen.

VP: 135 000€

Quelle: <http://360designs.io/product/eye-vr-camera-full-3-axis-package/>

erhältlich. Für ein schulisches Projekt sind die Qualitätsansprüche dabei vollkommend ausreichend. (Vgl. Ebd.)

Mittlerweile gibt es unzählige dieser Kameras von diversen Herstellern. Auch die Preise der Kameras werden von Monat zu Monat erschwinglicher. Aufgrund der rasanten Entwicklung in dem Bereich, verzichten wir an dieser Stelle explizit ein Modell vorzuschlagen. Je nach Budget gibt es bereits für 80€ passable Modelle (vgl. Abb.2). Sollte die Kamera nur für dieses Projekt benötigt werden, ist ein solches Modell ausreichend. Bei schnell bewegten Bildern stoßen diese Modelle jedoch schnell an die Grenzen.



Abbildung 2: Samsung Gear 360-VP: 80€

Quelle: <https://www.amazon.de/Samsung-SM-C200NZ-Gear-VR-Kamera-wei%C3%9F/dp/B01HCQDX1M>

Die Einsatzmöglichkeiten einer 360° Kamera sind speziell auch im schulischen Bereich sehr vielseitig. Sie kann daher auch für andere Projekte der Schule verwendet werden. Es empfiehlt sich daher die Kamera als Investition in die Zukunft zu verstehen und ein höherklassiges Modell anzuschaffen.

Alternative besteht mittlerweile auch die Möglichkeit die Kameras auf eine bestimmte Dauer zu mieten. Im Schnitt werden hierfür 20-40€ pro Tag berechnet.

Software

Die meisten altbekannten Videoschnittprogramme wie „Adobe Premiere“ oder Apples „FinalCut“ unterstützen bereits 360° Videos. Sollte die Schule nicht bereits mit einem dieser Programme ausgestattet sein, kann alternativ auch das Videoschnitttool „Da Vinci Resolve“, welches in der Basisversion kostenlos ist, verwendet werden. Sollte besonderer Wert auf Freie-Software gelegt werden, beziehungsweise sollten sie mit einem Linux-basierten Betriebssystem arbeiten, kann auch die Software „Kdenlive“ verwendet werden.

Diese Programme behandeln 360° Videos wie reguläre 2-dimensionale Videos. Hierzu wird das Bild, salopp gesagt, auseinandergeklappt. Das Bild weist unten und oben daher starke Verzerrungen auf (vgl. Abb.3). Dadurch können sie das Material jedoch wie ein normales Video bearbeiten.

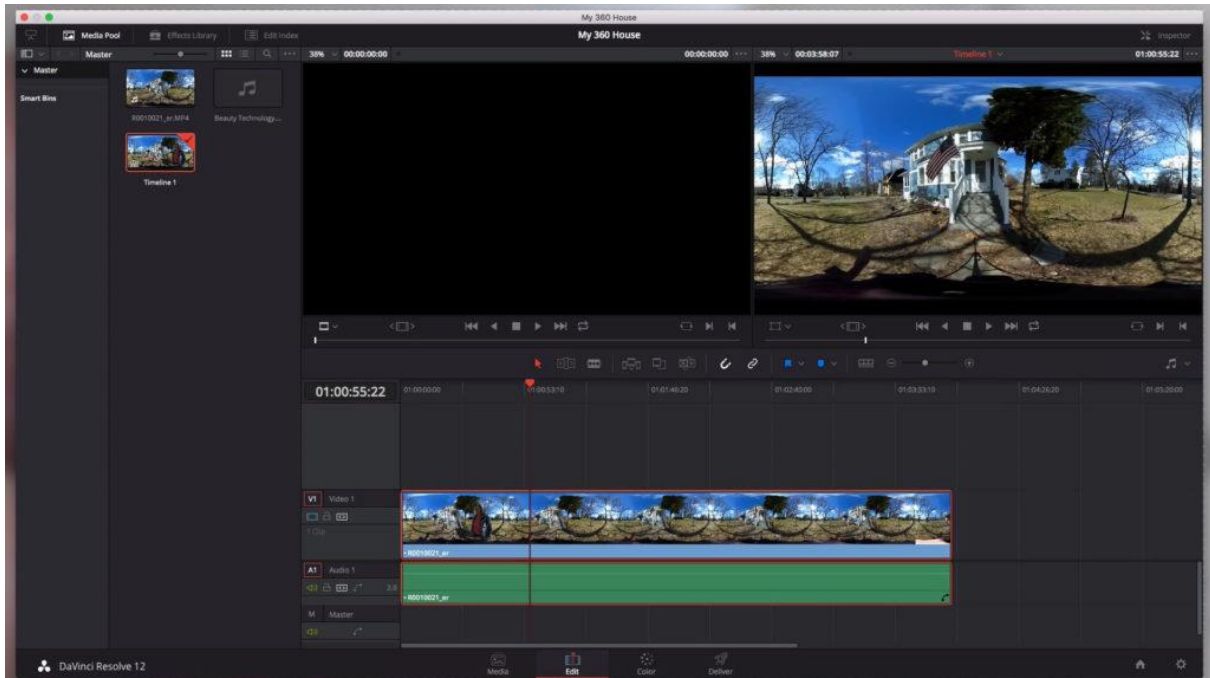


Abbildung 3: Beispiel eines 360°- Videoschnitts in "Davinci Resolve"

Quelle: <http://www.videoediting-help.com/edit-360-video-with-davinci-resolve/>

Wir verzichten an dieser Stelle darauf ihnen eine genaue Anleitung für die Bearbeitung der Videos zu geben. Im Internet finden sich tausende Tutorials, welche sämtliche Aspekte des Videoschnitts für jede bekannte Software erläutern.

4.3. Rechtliche Aspekte

Sollten Sie das Ziel verfolgen die Aufnahmen zu veröffentlichen sind einige rechtliche Aspekte zu beachten. Es ist anzunehmen, dass sie bei den Aufnahmen öffentliche Orte filmen werden. Rechtlich sind solche Aufnahmen relativ unproblematisch. Sie fallen unter die sogenannte „Panoramafreiheit“. Diese Regelung erlaubt es im öffentlichen Raum nicht-kommerzielle oder kommerzielle Aufnahmen anzufertigen, ohne sich Gedanken um das Urheberrecht machen zu müssen. (Vgl. Mühlfellner, 2015)

Die Aufnahme von außenstehenden Personen während des Drehs sollte auch kein rechtliches Problem darstellen. Erst wenn die „berechtigten Interessen“ einer Person verletzt werden, dürfen solche Aufnahmen nicht mehr veröffentlicht werden. Beispielsweise wenn sie jemanden in einer sehr unvoreilhaften Situation filmen. Beim Projekt wird das höchstwahrscheinlich nicht der Fall sein, dennoch sollten sie diesen Aspekt beachten. (Vgl. saferinternet.at, o.j.a)

Für die Aufnahme der SchülerInnen benötigen sie das Einverständnis der Eltern und ab 14 Jahren, auch das der Jugendlichen. Diese Berechtigung sollte vor Beginn des Projektes bei jedem Betroffenen eingeholt werden. Die Eltern und die betroffenen selbst haben jedoch jederzeit das Recht, dieses Einverständnis wieder zurück zu ziehen. (Vgl. saferinternet.at, o.j.b)

Vorsicht ist auch bei der Verwendung von Musik für die Videos geboten. Die meisten Musikstücke sind urheberrechtlich geschützt und es müsste dafür eine Verwendungsgebühr bezahlt werden (vgl. akm.at, o.j.). Es gibt jedoch auch einige Webseiten welche freie Musik zum Download anbieten, beispielsweise jamendo.com. Für das Projekt wird die Musik dieser Webseiten vermutlich ausreichen.

4. Weiterführende Informationen und Gedanken Anregungen

Die Gestaltung eines 360°-Videos im Sinne eines Videos für die Partnerschule im Ausland ist nur ein möglicher Ansatz. Es gibt zahlreiche Umsetzungsmöglichkeiten dieses Projekts mit einem anderen Endprodukt als Ziel.

- Speziell für Gruppen jüngeren Alters kann das Projekt auf das Erstellen eines normalen Videos heruntergebrochen werden. Die SchülerInnen können dies beispielsweise mit Hilfe ihres eigenen Smartphones aufnehmen und schnei-

den. Dies führt zwar zu einer geringeren Qualität der Videos, ist dafür allerdings in vergleichbar sehr kurzer Zeit und ohne den Gebrauch spezieller Hilfsmittel durchführbar.

- Es können Lernumgebungen gefilmt werden, in welchen sich die SchülerInnen später umsehen können. Dies kann sowohl ein Labor, eine Art Museumsrundgang, ein Zoo, ein informativ gestaltetes Klassenzimmer als auch vieles mehr sein.
- Des Weiteren bieten auch andere Themenfelder wie beispielsweise die Natur, geographische oder biologische Besonderheiten der Umgebung, geschichtlich relevante Informationen oder Schauplätze der Stadt eine großartige Grundlage für einen Videodreh. Somit besteht innerhalb der Schule ein sehr umfangreiches Aktionsfeld, welches offen für interdisziplinäre Arbeit ist und Kooperation mehrerer Fachkräfte erlaubt. Gleichzeitig kann auch jeder Fachlehrer eigenständig ein solches Projekt passend zu dem Themenfeld des eigenen Unterrichtsfaches gestalten.
- Jegliche Art von Exkursion können durch ihre Visualisierung auch für andere SchülerInnen bzw. Klassen zugänglich gemacht werden.
- Im Sportunterricht können Videos der Bewegungsabläufe und Spieltaktiken als Anschauungs-, Trainings- und Lernmaterial erstellt werden.³
-

In naher Zukunft oder an Schulen mit einem Informatikzweig als Vertiefung wäre es auch denkbar ein solches Projekt mit dem Ziel der Erstellung einer virtuellen Umgebung, mit welcher jede und jeder einzelne interagieren kann, durchzuführen. Am Beispiel der Stadtführung: Durch die Zusammenstellung der Videoausschnitte, Bilder und weiteren Materialien innerhalb einer „computerspielähnlichen“ Umgebung haben

³ Literatur hierzu ist angegeben im Kapitel: Literaturempfehlungen und weiterführende Literatur.

die Konsumenten nun mehr als die Möglichkeit sich im gesamten Raum umzusehen. Sie können sich frei bewegen und selbst Informationsmaterial aufrufen. So erkunden sie selbst die Stadt – individuell, durch Interaktion und von persönlichen Interessen gesteuert, hierzu kann unter Beachtung der Notwendigkeit eines hohen fachlichen Niveaus beispielsweise Unreal Engine 4⁴ oder Unity verwendet werden.

Online-Meeting mit der Partnerschule

Aufbauend auf das überreichte 360°-Video kann sich eine Gruppe aus mehreren SchülerInnen oder eine gesamte Klasse jeder Schule (Partnerschule und eigene Schule) mit einem kulturellen oder politischen Thema auseinandersetzen. Zu diesem Thema werden Informationen erworben, Standpunkte und Argumente herausgearbeitet. Anschließend findet ein Online-Meeting der beiden Gruppen statt. Es soll eine Diskussionsrunde auf der entsprechenden Sprache stattfinden. So wird nicht nur die Sprache, das Argumentieren und Recherchieren geübt, sondern es werden sowohl spezifische Sichtweisen aufgezeigt, kulturelle Einblicke gewährt als auch das Fördern von Interkulturalität, verbunden mit den oben aufgezeigten Lernzielen ermöglicht.

Zusätzliche Motivation für die Lehrperson

„[Es] zeigt sich, dass Unterrichts- und Schulentwicklung eng miteinander verwoben sind. Beginnt beispielsweise eine Lehrperson eines Schulstandorts, digitale Medien im Unterricht einzusetzen, verändert dies – vielleicht im Kleinen und eher unbemerkt, manchmal aber auch umfangreich – den gesamten Schulstandort. Und beschließt umgekehrt eine Schule beispielsweise durch die Schulleitung, ‚digital‘ aktiv zu werden, bringt dies Entwicklungs- und Veränderungspotenziale für alle schulischen Akteurinnen und Akteure dieser und anderer Schulstandorte mit sich. Dass politisch

⁴ <https://www.unrealengine.com/en-US/what-is-unreal-engine-4> (2018-06-17)

evozierte Veränderungen von Schule beispielsweise durch die genannten Programmatiken umfassende Veränderungen auf allen schulischen Ebenen nach sich ziehen (werden) [...]“ (Grünberger, 2017, S. 14)

5.1. Fallbeispiel aus dem KidZ-Projekt – „Die digitale Sightseeingtour der Neuen Mittelschulen in Niederösterreich“ (Höbarth, Großböck, 2017)

Innerhalb dieses Projekts erarbeiteten Lehrpersonen zusammen mit vier Spezialisten der KidZ⁵ eine Sightseeingtour für ihren Heimatort, die in Form eines e-books, eines Blogs oder einer Webseite veröffentlicht wurde.

Hierzu waren ähnlich wie in unserem Projekt ebenfalls Übersetzungen, Filmaktionen, Rechercheaufgaben und digitale Aufarbeitung notwendig.

Höbarth und Großböck (2018) fassen wichtige Erfahrungspunkte zusammen:

„Positive Erfahrungen:

Die Auseinandersetzung der Schüler/innen mit dem eigenen Heimatort ermöglichte einen Lernzuwachs über Ereignisse in der Umgebung.

Stolpersteine:

Die nicht immer einwandfrei funktionierende Technik war bei manchen Aufgaben ein kleines Hindernis, das allerdings immer rasch behoben werden konnte.

Gewonnene Erkenntnisse und Einsichten:

⁵ „Das Projekt KidZ will die absehbare Zukunft, die "Normalität des Klassenzimmers" im Jahr 2020 mit selbstverständlich integrierten und jederzeit verfügbaren digitalen Endgeräten mit den damit verbundenen Kommunikations - Rezeptions - und Interaktionsmöglichkeiten erforschen.“ (Schwarz, 2013)

Schulübergreifende Aktivitäten mit digitalen Medien helfen über räumliche Schwierigkeiten hinweg und motivieren Schüler/innen zu kooperativen Lernschritten.“

5.2. Literaturempfehlungen und weiterführende Literatur

Internetadressen mit Fallbeispielen und Unterstützungsprogrammen:

- <https://www.imst.ac.at> (2018-05-22)
- <https://www.etwinning.net/de/pub/index.htm> (2018-05-22)

Literatur zur Mediendidaktik:

- Süss D.; Lampert C.; Trültzsch-Wijnen C.W. (2018): Mediendidaktik. Lehren und Lernen mit Medien. In: Medienpädagogik. Studienbücher zur Kommunikations- und Medienwissenschaft. Springer VS, Wiesbaden, S.161-188.

Literatur zu 360°-Videos für Sport- und Trainingszwecke:

- Reyna, J. (2018): The potential of 360-degree videos for Teaching, Learning and research, In: International Academy of Technology, Education and Development (IATED) (Hrsg.): INTED2018 Proceedings. 12th annual International Technology, Education and Development Conference, S. 1448-1454.
- Hebbel-Segger, A. (2018): 360°-Video in Trainings- und Lernprozessen. In: Dittler, U.; Kreidl, C. (Hrsg.): Hochschule der Zukunft. Beiträge zur zukunftsorientierten Gestaltung von Hochschulen. Wiesbaden: Springer VS, S. 265-291.

5. Literaturverzeichnis

Akm.at. (o.j.). *Urheberrecht in Kürze*. Verfügbar unter: <https://www.akm.at/service/urheberrecht/> (2018-06-18).

Beck, H. (2003): Neurodidaktik oder: Wie lernen wir? Veröffentlicht in: *Erziehungswissenschaft und Beruf*. Heft 3/2003, o.S.

Büching, C., Herrmann, J. W., & Schelhowe, H. (2014). Lernen in Interaktion mit Digitale-Medien. In T. Carstensen, C. Schachtner, H. Schelhowe, & R. Beer (Eds.), *Kultur- und Medientheorie. Digitale Subjekte: Praktiken der Subjektivierung im Medienumbruch der Gegenwart*. Bielefeld: Transcript. S. 155-214.

Grünberger, N. (2017): Schule neu denken? Einführende Überlegungen zur Publikation *Schule neu denken und medial gestalten*. In: Grünberger, N.; Himpsl-Gutermann, K.; Szucsich, P.; Brandhofer, G.; Huditz, E.; Steiner, M. (Hrsg.): *Schule neu denken und medial gestalten*. Glückstadt: Verlag Werner Hülsbusch. S. 13-28.

Google VR (2018): *Cardboard*. Verfügbar unter: <https://developers.google.com/vr/discover/cardboard> (2018-05-01).

Gudjons, H. (2006). *Neue Unterrichtskultur - veränderte Lehrerrolle*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Hammerschmid, S. (2017): *Interkulturelle Bildung – Grundsatzertlass 2017*. Rundschreiben Nr. 29/2017. Verfügbar unter: https://bildung.bmbwf.gv.at/ministerium/rs/2017_29.html (2018-06-17).

Höbarth, U.; Groißböck, P. (2017): Die digitale Sightseeingtour der Neuen Mittelschulen in Niederösterreich. In: Grünberger, N.; Himpsl-Gutermann, K.; Szucsich, P.; Brandhofer,

G.; Huditz, E.; Steiner, M. (Hrsg.): *Schule neu denken und medial gestalten*. Glückstadt: Verlag Werner Hülsbusch, S. 389-390.

Köhler, T.; Münster, S.; Schlenker, L. (2013): Didaktik virtueller Realität: Ansätze für eine zielgruppengerechte Gestaltung im Kontext akademischer Bildung. In: Hrsg.: Reinmann, G.; Ebner, M.; Schön, S. (Hrsg.): *Hochschuldidaktik im Zeichen von Heterogenität und Vielfalt - Doppelfestschrift für Peter Baumgartner und Rolf Schulmeister*. Norderstedt: Books on Demand, S. 97-110.

Mauch, T. (2017): *Virtual Reality, Augmented Reality und 360-Grad-Videos: Was sind die Unterschiede?* Verfügbar unter: <https://www.tinkla.com/virtual-reality-augmented-reality-360-grad-videos-unterschiede/> (2018-05-01).

McLuhan, M. (2003): The medium is the message. In: Montfort, N.; Wardrip-Fruin, N. (Hrsg.): *The new media reader*. London: The MIT Press. Zuerst erschienen in: McLuhan, M. (1964): *Understanding Media: The extensions of man*. New York: McGraw Hill.

Montfort, N.; Wardrip-Fruin, N. (2003): *The new media reader*. London: The MIT Press, S. 203-209.

Mühlfellner, E. (2015). *Was bedeutet Panoramafreiheit?* Verfügbar unter: http://bildung-recht.at/was_ist_panoramafreiheit_strassenbildfreiheit/ (2018-06-20).

Niesyto, H. (2005): *Chancen und Perspektiven interkultureller Medienpädagogik*. Überarbeitete Version eines Plenumvortrags zum Thema »Globalisierung, Migration, Medien – neue Konzepte für Pädagogik und Bildung«, 22. GMK-Forum, 19.11.2005, Bielefeld.

Nieke, W. (1995): *Interkulturelle Erziehung und Bildung. Wertorientierungen im Alltag. Schule und Gesellschaft Band 4*. Opladen: Leske + Budrich.

Papert, S. (2003): *Mindstorms. Children, Computer and Powerful Ideas*. In: Montfort, N.; Wardrip-Fruin, N. (Hrsg.): *The new media reader*. London: The MIT Press. Zuerst erschienen in: Papert, S. (1980): *Mindstorms. Children, Computer and Powerful Ideas*. New York: Basic Books, S. 413-431.

Peters, O. (2000): Ein didaktisches Modell für den virtuellen Lernraum. In: Sander, U. (Hrsg.): *Zum Bildungswert des Internet* (S. 159-187). Opladen: Leske + Budrich.

Saferinternet.at. (o.j.a). *Urheberrechte*. Verfügbar unter: <https://www.saferinternet.at/urheberrechte/> (2018-06-20).

Saferinternet.at. (o.j.b). *Urheberrechte in der Schule – was Lehrende beachten müssen*. Verfügbar unter: <https://www.saferinternet.at/news/news-detail/article/urheberrecht-in-der-schule-was-muessen-lehrende-beachten-539/> (2018-06-20).

Schwarz, C. (2013): *KidZ – Klassenzimmer der Zukunft*. Verfügbar unter: <https://www.edugroup.at/innovation/detail/kidz-klassenzimmer-der-zukunft.html> (2018-05-22).

Sumago.de. (o.j.). *360 Grad Videos erklärt von Suamago*. Verfügbar unter: <https://www.sumago.de/wiki/360-grad-videos/#360-grad-video-aufnahmetechnik/> (2018-05-14).

360 Grad Kamera Guide (2016): *Wie lassen sich 360 Grad Videos abspielen?* Verfügbar unter: <https://360-grad-kamera-guide.de/wie-lassen-sich-360-grad-videos-abspielen/> (2018-05-01).