

**Beiträge zur historischen und systematischen
Schulbuch- und Bildungsmedienforschung**



Eva Matthes
Stefan T. Siegel
Thomas Heiland
(Hrsg.)

Lehrvideos – das Bildungsmedium der Zukunft?

Erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven

Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuch- und Bildungsmedienforschung

herausgegeben von

Péter Bagoly-Simó, Carsten Heinze, Kira Mahamud Angulo,
Eva Matthes, Sylvia Schütze, Jan Van Wiele, Werner Wiater

Eva Matthes
Stefan T. Siegel
Thomas Heiland
(Hrsg.)

Lehrvideos – das Bildungsmedium der Zukunft?

Erziehungswissenschaftliche und
fachdidaktische Perspektiven

Verlag Julius Klinkhardt
Bad Heilbrunn • 2021

k

Die Publikation ist im Rahmen des Projekts LeHet entstanden.



*Das diesem Band zugrundeliegende Vorhaben wurde im Rahmen der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderzeichen 01JA1809 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor*innen.*

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages mittels eines Peer-Review-Verfahrens aufgenommen.
Für weitere Informationen siehe www.klinkhardt.de.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet abrufbar über <http://dnb.d-nb.de>.

2021.1. © by Julius Klinkhardt.

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung
des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen,
Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Foto Umschlagseite 1: © miodrag ignjatovic/istockphoto.

Druck und Bindung: Bookstation GmbH, Anzing.
Printed in Germany 2021.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.

ISBN 978-3-7815-5910-3 Digital

ISBN 978-3-7815-2465-1 Print

Inhaltsverzeichnis

Einleitung <i>Eva Matthes, Stefan T. Siegel und Thomas Heiland</i>	7
---	---

Teil I: Grundlegende Beiträge

<i>Carl-Christian Fey</i> Erklärvideos – eine Einführung zu Forschungsstand, Verbreitung, Herausforderungen	15
---	----

<i>Stefan T. Siegel, Sebastian Streitberger und Thomas Heiland</i> MrWissen2go, simpleclub und Co. auf dem Prüfstand: Eine explorative Analyse von ausgewählten Anbietenden schulbezogener Erklärvideos auf YouTube	31
---	----

<i>Eva Matthes und Hannah Rabea Lachner</i> Sexismus in Erklärvideos von simpleclub	50
--	----

<i>Thomas Heiland</i> Audiovisuelle Medien in bayerischen Lehrplänen	70
---	----

Teil II: Analysen von Lehrvideos aus domänenspezifischer Perspektive

<i>Ana da Silva</i> „Und in ‚mathematisch‘ sieht der Satz des Pythagoras dann so aus...“ – Potentiale und Grenzen von Erklärvideos aus sprachbildender Sicht	83
--	----

<i>Teresa Glaab und Klaus Maiwald</i> Erklärvideos und Deutschunterricht	93
---	----

<i>Julia von Dall’Armi</i> Wie schreibt man eine Erörterung? Eine Untersuchung von Vermittlungsmodalitäten in Erklärvideos zum schriftlichen Argumentieren	107
--	-----

<i>Nicolas Uhl, Gabriele Puffer und Bernhard Hofmann</i> Instruktionsvideos für Liedbegleitung: Kriterien eines digitalen Angebots für Grundschullehrkräfte	119
---	-----

<i>Karl Wollmann</i> Grundschüler*innen generieren Erklärvideos. Zur Entwicklung eines didaktischen Konzepts für den naturwissenschaftlichen Sachunterricht	130
---	-----

<i>Martin Weckerle und Thomas Heiland</i> Erklärvideos im Fach Mathematik – Qualitätsanalyse ausgewählter YouTube-Kanäle und Videos	141
---	-----

Olaf Krey und Thorid Rabe
Zu Risiken und Nebenwirkungen... oder Wo ist die Packungsbeilage?
 Eine Analyse von Erklärvideos zur Schulphysik 156

Susanne Popp
 Geschichtsbezogene Erklärvideos – Überlegungen und Beobachtungen aus
 geschichtsdidaktischer Perspektive 168

Teil III: Lehrvideos in der Lehramtsausbildung und in der universitären Weiterbildung

Stefan T. Siegel und Ines Hensch
 Förderung der Professionalität im Umgang mit Bildungsmedien: Einblick in ein
 Seminar zur Analyse und Evaluation von Lehr-/Lernvideos für den Einsatz
 im Unterricht 181

Ulrich Kerscher, Vincent Dusanek und Andreas Brunold
 Die Produktion von Erklärvideos als handlungs- und kompetenzorientierte
 Makromethode der Politischen Bildung 193

Christina Ehras, Katharina Asen-Molz, Mario Frei, Anita Schilcher und Stefan Krauss
 Erklären lernen – Ein Seminarkonzept zur Förderung von Erklärkompetenz durch
 Videografie als Reflexionsanlass 203

Sarah Gaubitz
 Analysen von Erklärvideos für den sozialwissenschaftlichen Sachunterricht –
 ein Entwicklungsfeld für die Lehrer*innenausbildung 213

Melanie Haltenberger, Katharina Asen-Molz und Florian Böschl
 Studierende erstellen geographische Erklärvideos – über eine
 sachunterrichtsdidaktische Seminarkonzeption und
 Entwicklung eines Kriterienrasters 223

Monique Meier und Marit Kastaun
 „Ich würde mir jetzt eher zutrauen, im Unterricht eine Einheit zum Videodreh
 zu machen“– Videoproduktion als Lehr-/Lernprozess in der
 hochschuldidaktischen Ausbildung angehender Biologielehrkräfte 234

Sarah Haist und Raphaela Streng
 Lehrvideos im Kontext wissenschaftlicher Weiterbildung von Lehrer*innen mit
 ausländischen Hochschulabschlüssen – Chancen, Grenzen und Herausforderungen 245

Stefan T. Siegel und Ines Hensch
 Qualitätskriterien für Lehrvideos aus interdisziplinärer Perspektive:
 Ein systematisches Review 254

Autor*innen 267

Stefan T. Siegel, Sebastian Streitberger und Thomas Heiland

MrWissen2go, simpleclub und Co. auf dem Prüfstand: Eine explorative Analyse von ausgewählten Anbietenden schulbezogener Erklärvideos auf YouTube

Summary

Although there is research from different disciplines on educational videos (e.g., regarding their quality or their recipients), these studies usually neglect the platforms where these videos are offered and the people/institutions responsible for these channels. In this paper we consequently present an explorative study in which we analyzed YouTube channels that offer educational videos primarily for German school students and teachers. In a multi-step process, we selected 11 channels for the study and developed an instrument that allowed for a criteria-based, comparative analysis of those channels. Results reveal substantial differences between the examined channels with regard to their performance, monetization, transparency, advertisement, staff, target groups and quality management. The findings as well as the limitations and strengths of the study are discussed. The investigation of a larger number of explanatory video channels in follow-up studies could provide additional insights and increase the generalizability of the findings.

1 Einleitung

Das Internet als freier und weitgehend unkontrollierter Raum bietet verschiedenen Akteuren die Möglichkeit, Bildungsmedien – bspw. Erklärvideos – einer breiten Nutzerschaft anzubieten (vgl. Fey 2015, S. 8; Siegel/Heiland 2019, S. 50). Wie aktuelle, repräsentative Studien zeigen, spielen Erklärvideos eine bedeutsame Rolle in der mediatisierten Welt von Schüler*innen – nicht zuletzt in Zeiten der globalen Corona-Pandemie (s. u.a. mpfs 2020). Die auf YouTube, dem derzeit größten Videoportal, veröffentlichten Erklärvideos und deren Anbietende zeichnen sich hierbei durch eine große Heterogenität aus (vgl. Dorgerloh/Wolf 2020, S. 8). Dieser Umstand erschwert eine qualitätsorientierte Auswahl von Anbietenden und ihren Angeboten für die Verwendung in den Lernkontexten Schule und Universität durch (angehende) Lehrpersonen (vgl. Siegel/Hensch 2021b, dieser Band).

Während Erklärvideos als schulische Lehr-Lernmittel seit einiger Zeit häufiger im Fokus fachwissenschaftlicher, fachdidaktischer und (medien-)pädagogischer Forschung stehen, werden die Anbietenden und deren Expertise nur selten fokussiert (vgl. Dorgerloh 2020, S. 138f.). Im Rahmen dieser explorativen Studie wurden daher ausgewählte Anbietende von Erklärvideos für den schulischen Bereich (z. B. MrWissen2go, simpleclub, sofatutor) analysiert, wobei eine Fokussierung auf die größte frei verfügbare Videoplattform YouTube und deren Kanalstruktur erfolgt. Aufbauend auf einer Analyse von Anbietenden von Open Educational Resources und ausgehend von praxisbezogenen, aber auch insbesondere theoretischen Überlegungen werden mittels eines selbst konstruierten Analyserasters die nach verschiedenen Kriterien selektierten YouTube-Kanäle inhaltsanalytisch sowohl fallbezogen als auch -übergreifend untersucht, um u.a. deren Vertrauenswürdigkeit und Qualität für den Einsatz in Lernkontexten einschätzen zu können (vgl. Siegel/Heiland 2019, S. 55f.). Forschungsleitend

waren die Fragen, wer die Betreibenden von ausgewählten Erklärvideokanälen auf YouTube sind und inwiefern sie sich in ihrem Angebot unterscheiden.

Im Folgenden werden sowohl die theoretischen Hintergründe als auch die empirische Anlage der Anbietendenanalyse präsentiert und ihre zentralen Ergebnisse diskutiert. Weiterführende Perspektiven für die Forschung zu Erklärvideos sowie erste Implikationen für die universitäre Lehrer*innenbildung werden aufgezeigt.

2 Schulbezogene Erklärvideos auf YouTube

2.1 Erklärvideos in der Schule

An dieser Stelle soll darauf verwiesen werden, dass eine weitreichende Definition von Erklärvideos in diesem Band bei Fey (2021, dieser Band) zu finden ist. Im Rahmen dieses Beitrags genügt folgende Charakterisierung nach Wolf (2020, S. 20f.). So sind Erklärvideos durch vier Merkmale gekennzeichnet: (1) thematische Vielfalt, (2) gestalterische Vielfalt, (3) informeller Kommunikationsstil und (4) eine Diversität in der Autor*innenschaft. In ungezwungener Sprache werden hier von Erklärpersonen mit verschiedenen Biographien hochdifferente, z.T. hochspezifische Sachverhalte erklärt und dabei äußerst unterschiedliche Darstellungs- und Vermittlungsformen gewählt (vgl. ebd.).

Gerade im schulischen Kontext verspricht der Einsatz von Erklärvideos, der Heterogenität von Schüler*innen Rechnung tragen zu können, indem sie individuell für sich attraktive Videos wählen können (vgl. Wolf 2020, S. 22) und sich so auch bildungsferne Jugendliche angesprochen fühlen (vgl. Reich/Schlote 2008, S. 10). Dies spiegelt sich in der aktuellen Bedeutung für schulisches Lernen wider (vgl. Rat für kulturelle Bildung 2019, S. 28).

Online-Erklärvideos sind jedoch nichts grundlegend Neues, sondern sind als Weiterentwicklung des Schulfernsehens zu verstehen, das sich ab den 1960er-Jahren nach und nach in Deutschland etablierte (vgl. Tulodziecki 2020, S. 13–15). In Anbetracht des – durch die globale COVID-19-Pandemie zunehmenden – Distanzunterrichts ist anzunehmen, dass gerade diese Darbietungsform einen festen Bestandteil des Schulalltags bildet. Während lizenzpflichtigen oder schulinternen Plattformen und ihren Angeboten unterschiedliche Hürden inhärent sind (z. B. die fehlende Verfügbarkeit außerhalb des Klassenzimmers), können im Internet frei zugängliche Videoplattformen wie Vimeo, Dailymotion, Twitch oder YouTube die Nutzung in aller Regel gewährleisten. Gleichzeitig geht diese schulische Entwicklung mit den veränderten Sehgewohnheiten von Kindern einher, zunehmend mehr Videos im Internet zu konsumieren (vgl. mpfs 2018, S. 13, 32–33). Durch die Notwendigkeit der Fokussierung im Rahmen dieser Studie wurde mit YouTube der Marktführer der kostenfreien Videoplattformen untersucht.

2.2 YouTube – die Plattform für Erklärvideokanäle im Internet

Mitte 2020 besitzt YouTube mit ca. zwei Milliarden monatlich aktiven Nutzer*innen nach Facebook die zweithöchste Aktivität aller sozialen Netzwerke (vgl. Daum et al. 2020, o. S.) und bildet für Schulkinder nach Google die zweitmeistgenutzte Internet-Plattform für die Suche nach schulischen Lerninhalten (vgl. mpfs 2018, S. 50). Gerade auf Schüler*innenseite besitzt YouTube bereits großen Einfluss im privaten und z.T. auch schulischen Rahmen (vgl. Rat für kulturelle Bildung 2019, S. 6): So ist YouTube die am häufigsten genannte Lieblingsseite der sechs- bis 19-jährigen, gleichzeitig eine der beliebtesten Smartphone-Apps und wird von 21 % der Kinder beinahe täglich sowie weiteren 35 % mindestens einmal in der Woche

besucht (vgl. mpfs 2018, S. 18, 34, 44; mpfs 2019, S. 27–28). 90 % der Jugendlichen geben an, YouTube regelmäßig zu nutzen.

Erklärvideokanäle werden bei einer freien Nennung hingegen nur vereinzelt als Lieblingsangebote angegeben: So geben 3 % der Jugendlichen Galileo und MrWissen2go an (vgl. mpfs 2019, S. 38). Wenn auch nicht als favorisiertes Angebot, so werden Tutorials und Erklärvideos jedoch insgesamt durchaus häufig angesehen; 18 % der Jugendlichen geben dabei an, regelmäßig Videos zu schulischen Themen zu betrachten (vgl. ebd., S. 39). Gerade in Zeiten des Distanzunterrichts zeigen Online-Tutorials eine besonders hohe Nutzung – allen voran auf YouTube (s. mpfs 2020). Unter den beliebtesten Kanälen finden sich hingegen keine schulisch relevanten Angebote, sondern v.a. Gaming-Kanäle bei Jungen (vgl. Nindo 2020 z. B. Gronkh) bzw. Kosmetik-Kanäle bei Mädchen (vgl. ebd. z. B. BibisBeautyPalace) (vgl. mpfs 2018, S. 45).

Ebenso wie die Kanäle, die in dieser Studie fokussiert werden, sollte auch deren In-frastruktur (die Plattform YouTube) kritisch betrachtet werden: Beispielsweise werden dort bislang weder Maßgaben für die Qualität der Videoprodukte noch Vorgaben zur Korrektheit der Informationen gemacht (vgl. Dorgerloh/Wolf 2020, S. 9). Vielmehr geht es um die „Maximierung der Verweildauer sowie der geschauten Werbung“ (vgl. ebd.), um als kommerzielles Unternehmen Gewinn erwirtschaften zu können. Ein kurzer Überblick über die Ursprünge des Unternehmens hilft zu verstehen, dass sich YouTube nicht primär als Bildungs- oder Erklärplattform versteht (vgl. Rat für kulturelle Bildung 2019, S. 6).

YouTube wurde 2005 von Chad Hurley, Steve Chen und Jawed Karim als Online-Videoaustauschplattform veröffentlicht. Sie stellte erstmals auf Nutzer*innenseite spezielle Funktionen für das Hochladen, Streamen und Teilen von Videos zur Verfügung. Die Zielsetzung, “[t]o become the primary outlet of user-generated content on the Internet, and to allow anyone to upload, share, and browse this content” (Burgess/Green 2018, Origins), konnte durch die einfache Einbettung der Videoinhalte in andere Webseiten, wie z. B. in die zu dieser Zeit häufig genutzten Blogs, erreicht werden und führte dazu, dass YouTube bereits kurz nach seiner Gründung einen Status als *next big thing* des Web 2.0 erlangte (vgl. ebd.). Web 2.0 beschreibt hierbei die Form des Internets, in der Nutzer*innen als Prosument*innen auftreten und Inhalte nicht nur konsumieren, sondern auch produzieren und auf entsprechende Plattformen hochladen (vgl. Hein 2007, S. 5–12).

Auch wenn diese Dienste an soziale Netzwerke erinnerten, orientierten sich die Gründer bereits früh daran, mit YouTube ebenfalls wirtschaftlichen Profit zu generieren (Burgess/Green 2018, Origins); nicht zuletzt der Verkauf der Plattform an Google verstärkte dieses Interesse (vgl. Wasko/Erickson 2009, S. 374–376). Einkünfte aus Werbeeinnahmen sind hierbei zentral für das Wirtschaftsmodell von Google (vgl. ebd., S. 374–378). YouTube-Videoersteller*innen wiederum werden ab einem Minimum von 1.000 Abonnent*innen und 4.000 Wiedergabeminuten innerhalb der letzten 12 Monate finanziell beteiligt (vgl. Google 2020a).

Um YouTube in seiner täglichen Dynamik (vgl. Burgess/Green 2018, Studying YouTube) für Produzent*innen, Konsument*innen und Werbetreibende statistisch erfassen zu können, werden von YouTube selbst diverse Angaben z. B. im Rahmen der Channel Performance (dt. Kanalleistung) protokolliert. Als Kerngrößen dieser Kanalleistung beschreibt Google (vgl. 2020b) die *Watch Time* (Betrachtungsdauer einzelner Videos), *Subscribers* (Anzahl an Kanalabonnent*innen) und *Views* (Video- und Kanalaufrufe). Als *Kanal* wird hierbei ein Nutzer*innenkonto auf YouTube bezeichnet, das es z. B. ermöglicht, eigene Videos hochzuladen

oder fremde Videos zu kommentieren. Erst durch den Kanal erreichen Nutzer*innen eine „öffentliche Präsenz“ (vgl. Google 2020c) auf YouTube.

Der Bereich der Bereitstellung von Erklärvideos, Lehrfilmen und Tutorials im Internet ist mit Ausnahme der historischen bzw. älteren Forschung zum Schulfernsehen – als historischem Vorläufer der Erklärvideos (vgl. z. B. Eßer 1977) – noch nicht sehr umfangreich erforscht (vgl. Burgess/Green 2018). Eine Analyse mehrerer Kanäle befindet sich aktuell noch im Anfangsstadium. Erste Veröffentlichungen befassen sich mit der Typologie erklärender Filme (z. B. Tutorials, Performanzvideos; vgl. Valentin 2018, S. 7f.; Wolf 2015, S. 122–125; Wolf 2020, S. 17f.) ebenfalls am Beispiel von YouTube, das als Plattform hinsichtlich einer Eignung für schulische Bildung derzeit beforcht wird (vgl. Valentin 2020, S. 49–53). Andere Formate werden derzeit nur marginal untersucht (vgl. Dorgerloh 2020, S. 138f.).

Außerhalb rechtlicher Fragestellungen (u.a. zu Themen wie Daten- und Urheberrecht) (vgl. Dorgerloh 2020, S. 138f.; Hübler et al. 2020, S. 154) fehlen derzeit empirische Erkenntnisse bspw. zur Leistung, zum Angebot und zum Geschäftsmodell von Erklärvideokanälen. Diese sind allerdings wichtig, um letztlich klären zu können, ob und inwiefern diese Kanäle bildungsrelevant sein können, oder ob es nicht sinnvoller ist, auf ein entsprechend ausgeweitetes Angebot staatlicher, staatsnaher bzw. öffentlich-rechtlicher Plattformen mit dem Zweck der Qualitätssicherung auszuweichen (vgl. Hübler et al. 2020, S. 155f.).

3 Analyse der YouTube-Erklärvideokanäle

Das übergreifende Ziel der hier präsentierten Untersuchung bestand darin, exemplarische YouTube-Kanäle, die Erklärvideos für Schüler*innen und Lehrer*innen anbieten, vergleichend zu analysieren: Wer steht hinter den Erklärvideokanälen und inwiefern unterscheiden sie sich hinsichtlich ihrer (Bildungs-)Angebote? Aufbauend auf den im letzten Abschnitt beschriebenen theoretischen und empirischen Erkenntnissen wird im Weiteren zunächst das Design der Studie – die Auswahl und Zusammensetzung der Stichprobe, das zur Analyse verwendete Instrument und das methodische Vorgehen – dargelegt.

3.1 Bestimmung und Beschreibung der zu analysierenden Kanäle

Um eine heterogene Stichprobe zu erhalten, welche der Pluralität der Anbietenden Rechnung trägt, erfolgte die Auswahl der zu analysierenden Kanäle in einem mehrschrittigen Prozess. In einem ersten Schritt wurden – in Ermangelung einer Übersicht über den Markt an Erklärvideokanälen – zunächst (a) Kanäle auf YouTube identifiziert, die (b) Erklärvideos für eine überwiegend deutschsprachige Zielgruppe bereitstellen und (c) deren Inhalte primär für Schüler*innen und Lehrer*innen relevant sind.

Die Identifikation der Erklärvideokanäle erfolgte über eine systematische Internetrecherche. Ferner wurde eine anonyme und querschnittlich angelegte Onlineumfrage mit 24 Lehrkräften allgemeinbildender Schularten durchgeführt, in der diese gebeten wurden, bis zu drei YouTube-Erklärvideokanäle für den Schulbereich zu nennen, die sie kennen¹. Im Schnitt nannten die Befragten 1.71 ($SD = 1.16$; Range: 0–3) Kanäle. Zu den häufigsten Nennungen zählten *MrWissen2Go* (7), *Lehrer Schmidt* (5) und *explainity* (4). Sieben Lehrkräfte kannten keinen Erklärvideokanal.

¹ Die Ergebnisse der Lehrer*innenbefragung können hier eingesehen werden: <https://osf.io/yb39r/> (ergänzendes Onlinematerial 1).

In einem zweiten Schritt wurden daraus YouTube-Erklärvideokanäle kriteriengeleitet ausgewählt, die (a) von verschiedenen Trägern (z. B. Privatpersonen, Unternehmen) betrieben werden, (b) unterschiedliche Fächer (u.a. Politik, Mathematik) bedienen und (c) sich in ihrer Kanalleistung (bspw. Aufrufzahlen, Abonnentenzahlen) unterschieden. Tab. 1 bietet einen Überblick über die analysierten YouTube-Kanäle:

Tab. 1: Stichprobe für die Erklärvideokanalanalyse (Stand: 13.08.2020)

Name des Erklärvideokanals	Kanalverantwortliche/Sitz	Institutionsform	verwendetes Kürzel
Die Merkhilfe	Schwarzbach Media Relations GmbH & Co. KG/Hamburg	Unternehmen	K1
explainity ® Erklärvideos	explainity GmbH/Lüneburg	Unternehmen	K2
FWU Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht	FWU Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht gemeinnützige GmbH/Grünwald	staatliches Medieninstitut	K3
Lehrerschmidt	Kai Schmidt/Uelzen	Privatperson	K4
Mathe – simpleclub	simpleclub GmbH/Grünwald	Unternehmen	K5
Mathe by Daniel Jung	Daniel Jung Academy coaching.media.education/ Remscheid	Unternehmen	K6
MrWissen2go	FUNK/Stuttgart	Anstalt des öffentlichen Rechts	K7
musstewissen Deutsch	FUNK/Stuttgart	Anstalt des öffentlichen Rechts	K8
Sofatutor	sofatutor GmbH/Berlin	Unternehmen	K9
Sommers Weltliteratur to go	SOMMERS WELTLITERATUR TO GO V.i.S.d.P.: Michael Sommer/ München	Privatperson	K10
Terra X statt Schule	Zweites Deutsches Fernsehen (ZDF)/Mainz	Anstalt des öffentlichen Rechts	K11

Einer aktualisierten und detaillierten Übersicht über die identifizierten und ausgewählten Erklärvideokanäle können u.a. Kennzahlen zur Kanalleistung (z. B. Abonnentenzahl, Aufrufe, Anzahl der Videos) und zur fachlichen Ausrichtung (bspw. Politik, Mathematik) entnommen werden².

² Eine Übersicht über die im Zuge einer Internetrecherche identifizierten Erklärvideokanäle kann hier eingesehen werden: <https://osf.io/wqpt6/> (ergänzendes Onlinematerial 2).

3.2 Entwicklung und Aufbau des Analyseinstruments

In Ermangelung eines Instruments, das eine komparative Analyse von YouTube-Erklärvideo Kanälen erlaubt, wurde in Anlehnung an den *Fragenkatalog zur Analyse von Onlineplattformen* von Siegel/Heiland (2019, S. 55f.) und das *Augsburger Analyse- und Evaluationsraster für analoge und digitale Bildungsmedien* (AAER, Fey 2015, S. 67–73) sowie an das Vorgehen bei Welbourne/Grant (2016, S. 709–711) ein neues Instrument entwickelt. Ziel des Rasters ist es, Erklärvideo Kanäle, die auf YouTube betrieben werden, zu analysieren und anschließend zu evaluieren. Diese Multiperspektivität soll dadurch erreicht werden, dass inhaltliche, pädagogisch-didaktische, rechtliche und technische Fragestellungen enthalten sind. Diese vier Inhaltsbereiche werden als hochrelevant für erfolgreiches und zielgerichtetes Lernen mit (Erklär-)Videos eingeschätzt (vgl. z. B. Findeisen/Horn/Seifried 2019, S. 18–31; Kulgemeyer 2020, S. 71–74; Rat für kulturelle Bildung 2019, S. 8, 10; Schmidt-Borcherding 2020, S. 67–68; Schön/Ebner 2020, 78–79; Siegel/Hensch 2021a, dieser Band; Wolf/Dorgerloh 2020, S. 187–188). Im Prozess der Entwicklung dieses Analyse- und Evaluationsrasters wurde eine Vielzahl relevanter Gütekriterien aus den o.g. Bereichen identifiziert, entwickelt und als potenzielle Fragestellungen formuliert. Auf der Basis eines gemeinsamen Diskurses wurde die große Menge an Analyse kategorien reduziert und in fünf Dimensionen verdichtet.

Das zur Analyse verwendete Instrument³, das *Analyseraster für Erklärvideo Kanäle auf YouTube* (AEY), umfasst insgesamt 31 Fragen, die fünf Kategorien zugeordnet sind:

- I. *Kanalleistung*: Sechs Fragen, z. B. Wie viele Videos gibt es auf diesem Kanal?
- II. *Angebotsstruktur und didaktische Aufbereitung*: Zwölf Fragen, z. B. Welches Fachgebiet wird bzw. welche Fachgebiete werden in den Videos auf dem Kanal bedient?
- III. *Kanalverantwortliche*: Vier Fragen, z. B. Werden die Verantwortlichen des Kanals transparent gemacht?
- IV. *Wirtschaftsmodell*: Vier Fragen, z. B. Wird auf dem Kanal kommerzielle Werbung platziert? Wenn ja, wie?
- V. *Qualitätsprüfung*: Fünf Fragen, z. B. Geben die Verantwortlichen des Kanals an, die inhaltliche Qualität ihrer Angebote zu prüfen?

Das halbstandardisierte Raster beinhaltet offene und geschlossene Fragen respektive entsprechende Antwortoptionen. Daneben enthält es eine Kurzbeschreibung der Fragen sowie Hinweise dazu, wo für die jeweiligen Fragen entsprechende Antworten gefunden werden können (z. B. im Kanaltrailer inkl. Videobeschreibung und -kommentaren). Das Raster bietet Nutzenden die Möglichkeit, Erklärvideo Kanäle in Hinblick auf die jeweilige Kategorie zu analysieren. Eine negative Bewertung in einzelnen Kategorien schließt dabei nicht aus, dass aus den Analysen eine positive Gesamtbewertung für einen untersuchten Erklärvideo Kanal resultieren kann. Die Bewertung der Kategorien sowie die Gesamtbewertung erfolgt dreistufig (+/o/-) und ermöglicht individuelle Schwerpunktsetzungen hinsichtlich einzelner Fragestellungen. Datengrundlage der Analyse und der Bewertung sind neben den direkt auf YouTube bereitgestellten Inhalten Direktlinks auf die Homepages der jeweiligen Kanäle sowie

³ Das Instrument ist unter der Lizenz CC-BY-SA 4.0 lizenziert und unter folgendem Link abrufbar: <https://osf.io/qmdhw/> (ergänzendes Onlinematerial 3).

mit Social Blade eine externe, frei verfügbare Webseite, die Statistiken zu den meisten YouTube-Kanälen anbietet. Das AEY wurde vor der Datenerhebung einem Pretest unterzogen: Drei Vertreter*innen aus den Bereichen Pädagogik, Mediendidaktik und Geographiedidaktik sowie zwei Lehrkräfte prüften die Anwendbarkeit des Instruments. Anhand ihrer Rückmeldungen wurden einzelne Fragen überarbeitet, um ihre Verständlichkeit und die Kohärenz der Fragen insgesamt zu erhöhen.

3.3 Beschreibung der Datenerhebung und -analyse der Erklärvideokanäle

Anhand des selbst entwickelten Analyserasters (s. Abschn. 3.2) wurde die Datenerhebung am Stichtag, den 13.08.2020, durchgeführt. Hierzu wurden die Daten nicht-reaktiv auf den YouTube-Erklärvideokanälen erhoben (vgl. Lütters 2004, S. 95–96) und diese in Anlehnung an Fey (2015, S. 61–62) deskriptiv-inhaltsanalytisch untersucht sowie anhand definierter Kriterien evaluiert. Anders als bei Fey (2015) werden für die vorliegende Studie überwiegend niedrig-inferente Fragen in den verschiedenen Kategorien eingesetzt und somit „der Grad der Schlussfolgerungen durch den Beobachter möglichst gering gehalten“ (Lotz/Gabriel/Lipowsky 2013, S. 359) Eine höhere Genauigkeit in den Analysen wird hierdurch ebenso angestrebt (ebd.). Entsprechend erscheint es möglich, dass Lehrkräfte auch ohne spezifisches Training das Raster im schulischen Kontext einsetzen. Lediglich die Evaluationen zu den fünf Kategorien erfolgen höher-inferent, dennoch aber basierend auf den zuvor niedrig-inferent getroffenen Entscheidungen. Die Daten wurden von mindestens zwei Personen erhoben und separat dokumentiert. Um Abweichungen in den erhobenen Daten zu beseitigen, wurden diese im Autor*innenverbund diskutiert und nach konsensueller Entscheidung bereinigt (vgl. Bortz/Döring 2002, S. 319).

4 Zentrale Ergebnisse⁴

Die Darstellung der Ergebnisse orientiert sich an den Kategorien und Fragen des *Analyserasters für Erklärvideokanäle auf YouTube* (AEY). Um transparent zu machen, auf welche Kanäle sich bestimmte Ergebnisse beziehen, werden die Abkürzungen für die Namen der Erklärvideokanäle (s. Tab. 1) angegeben.

⁴ Der Datensatz, auf dem die Ergebnisdarstellung basiert, kann hier eingesehen werden: <https://osf.io/5kx3n/> (ergänzendes Onlinematerial 4).

4.1 Kategorie I: Kanalleistung

Kanalaufrufe und -abonnements

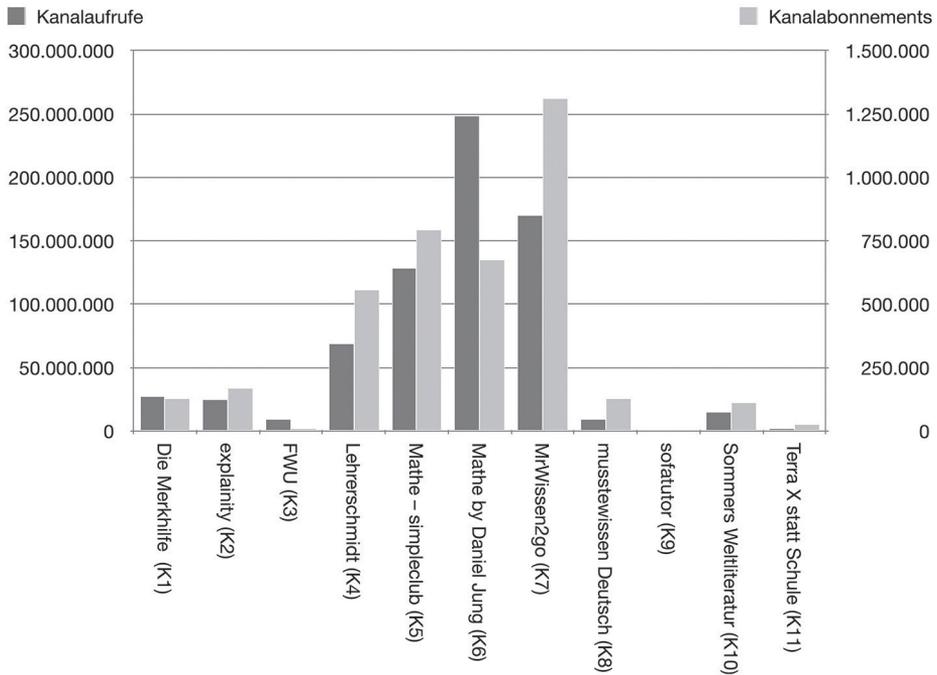


Abb. 1: Kanalaufrufe und -abonnements im Vergleich (eigene Darstellung; CC BY 4.0; <https://osf.io/5z6mh/>)

Von elf der untersuchten Kanäle weisen zehn eine hohe Zahl an Kanalaufrufen auf (Abb. 1). Nur ein Kanal (K9) bleibt unter einer Million Kanalaufrufen. Die Anzahl der Abonnements der einzelnen Kanäle variiert erheblich. K9 und K3 weisen eine sehr geringe Anzahl an Abonnent*innen auf. Insbesondere bei K3 ist dies umso erstaunlicher, weil dieser Kanal eine hohe Anzahl an Aufrufen aufweist. Die meisten Abonnent*innen weist K7 auf.

Bei der Anzahl der in den jeweiligen Kanälen auftretenden Videos ergibt sich eine breite Heterogenität (s. Abb. 2). Die Stichprobe enthält relativ kleine Kanäle mit sehr wenigen Videos (K2, 11). Daneben finden sich insbesondere zwei Kanäle (K4, 6), die darüber hinaus jeweils von einer Person verantwortet werden, die im Rahmen der Stichprobe relativ groß sind und über 1.000 bis nahezu 2.500 Videoangebote bereitstellen. Die Anzahl der Videos korrespondiert aber nicht zwangsläufig mit der durchschnittlichen Anzahl der Aufrufe der Videos im Kanal. Zwei Kanäle (K3, 7) weisen sehr hohe Aufrufzahlen auf, ein Kanal (K9) hingegen eher niedrige. Bei acht der untersuchten Kanäle bewegt sich die Anzahl der Videoaufrufe im Bereich zwischen 100.000 und einer Million Videoaufrufen. Die beiden Kanäle mit einer Vielzahl an Angeboten bewegen sich bei den Aufrufen im durchschnittlichen Bereich.

Videoanzahl und Anzahl der Videoaufrufe.

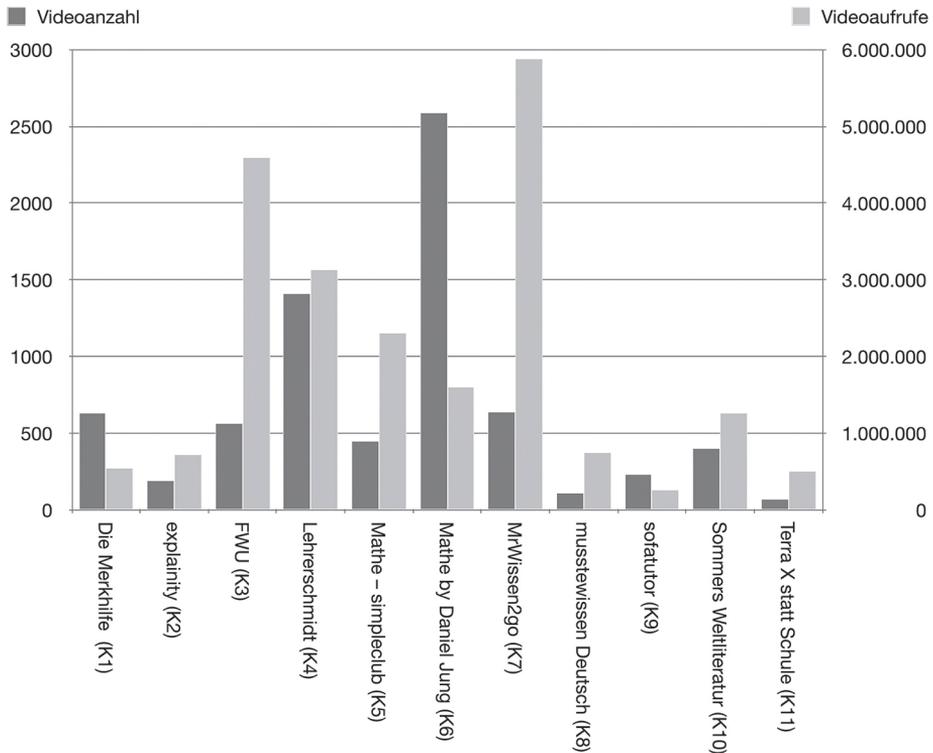


Abb. 2: Videoanzahl und -aufrufe im Vergleich (eigene Darstellung; CC BY 4.0; <https://osf.io/yvxyz/>)

Videokommentare. Die Anzahl der Kommentare zu den Videos unterscheiden sich bei den untersuchten Kanälen z.T. erheblich: Manche Kanäle weisen bei einzelnen Videos an die 1.000 Kommentare auf. Ein Videokanal (K7) weist eine durchschnittliche Anzahl von über 6.000 Kommentaren pro Video auf. Bei der Mehrzahl der Kanäle liegt die durchschnittliche Anzahl hingegen bei zwischen 100 bis 600 Kommentaren. Sehr wenig kommentiert werden die Erklärvideos bei zwei Kanälen (K3, 9).

Uploadfrequenz. Bei der Uploadfrequenz ist eine sehr breite Streuung zu beobachten. Mit K4, 6–7 und 10 veröffentlichen vier Kanäle beinahe wöchentlich Videos. Drei Kanäle (K3, 5, 9) weisen eine sehr geringe Uploadhäufigkeit auf. Ein Kanal (K8) ist seit über einem Jahr inaktiv.

4.2 Kategorie II: Angebotsstruktur und didaktische Aufbereitung

Zielgruppe. Von den elf untersuchten Kanälen fokussieren acht Jugendliche bzw. Schüler*innen der Sekundarstufen (K1, 4–9, 11). Schüler*innen der Primarstufe werden lediglich bei K3–4 und 9 direkt angesprochen; ein Kanal, der ausschließlich auf einen sehr jungen Personenkreis abzielt, ist in der Stichprobe nicht enthalten. Die beiden Kanäle, die vorwiegend

das Fach Mathematik bedienen (K5–6), sprechen zudem gezielt Studierende an. Keine eindeutigen Angaben zur Zielgruppe machen hingegen K2 und 10.

Lebensweltlichkeit. Mit acht von elf Kanälen bemüht sich ein größerer Anteil um lebensweltliche Videoinhalte, die für ihre Zielgruppe alltagsrelevante Bedeutung besitzen. K6, 9 und 10 erscheinen hier weniger eindeutig lebensweltlich.

Fächer.

Fach	Kanal						
Biologie	Die Merkhilfe	explainity	FWU	sofatutor	Terra X statt Schule		
Chemie	Die Merkhilfe	FWU	sofatutor	Terra X statt Schule			
Deutsch	Die Merkhilfe	FWU	Lehrerschmidt	musstewissen Deutsch	sofatutor	Sommers Weltliteratur	Terra X statt Schule
Englisch	Die Merkhilfe	explainity	FWU	sofatutor	Sommers Weltliteratur		
Ethik	Die Merkhilfe	FWU	Terra X statt Schule				
Geographie	Die Merkhilfe	explainity	FWU	MrWissen2go	sofatutor	Terra X statt Schule	
Geschichte	Die Merkhilfe	explainity	FWU	MrWissen2go	sofatutor	Terra X statt Schule	
Informatik	Die Merkhilfe						
Kunst	FWU	Terra X statt Schule					
Mathematik	Die Merkhilfe	FWU	Lehrerschmidt	Mathe – simpleclub	Mathe by Daniel Jung	sofatutor	Terra X statt Schule
Musik	FWU	Terra X statt Schule					
Physik	Die Merkhilfe	FWU	Lehrerschmidt	sofatutor	Terra X statt Schule		
Politik	Die Merkhilfe	explainity	FWU	MrWissen2go	Terra X statt Schule		
Religion	Die Merkhilfe	FWU	MrWissen2go	Terra X statt Schule			
Sachunterricht	Die Merkhilfe	FWU	sofatutor				
Sozialkunde	Die Merkhilfe	explainity	FWU	MrWissen2go	Terra X statt Schule		
Sport	Die Merkhilfe						
Wirtschaft	Die Merkhilfe	explainity	FWU	MrWissen2go			
	1	2	3	4	5	6	7

Abb. 3: Schulfächerverteilung in den untersuchten Kanälen (eigene Darstellung; CC BY 4.0; <https://osf.io/jzv4f/>)

Alle untersuchten Kanäle bedienen mindestens ein Schulfach bzw. fachspezifische Themen. Bei den elf Kanälen lassen sich jedoch zwei unterschiedliche Strategien erkennen: Kanäle, die sich sehr stark auf ein Fach konzentrieren (K5–6, 8), und Kanäle, die zu einer Vielzahl an Fächern Videos anbieten (K1–4, 7, 9–11). Abb. 3 illustriert, welche Fächer wie oft durch die untersuchten Kanäle bedient werden. Dabei wird ersichtlich, dass Videos für die Hauptfächer (Deutsch, Englisch, Mathematik) von recht vielen Kanälen angeboten werden, aber sich auch anschauliche Themen der Geographie, Geschichte und Biologie in der Häufigkeit niederschlagen. In Bezug auf die Stichprobe sind die Fächer Informatik, Kunst, Musik und Sport hingegen unterrepräsentiert.

Curricularer Bezug. Curriculare Bezüge stellen sieben der elf Kanäle weitgehend her (K1, 3–6, 8–9), indem Themen angesprochen werden, die zumindest in ähnlicher Form Schüler*innen innerhalb ihrer schulischen Laufbahn begegnen. K2, 7, 10–11 bedienen hingegen vermehrt aktuelle, gesellschaftlich relevante Themen, die sich nicht unbedingt in Lehrplänen wiederfinden.

Stil. Obgleich das Analyseraster mehrere Möglichkeiten bietet, Videostile der Kanäle zu differenzieren, zeigt sich ein recht homogenes Bild. Zum einen werden in vier Fällen (*K6–8*, *11*) recht aufwändige *VideoBlog+* verwendet, d.h., dass die erklärende Person direkt in die Kamera spricht und zusätzliche Einblendungen oder Vor-Ort-Aufnahmen eingesetzt werden, um Sachverhalte zu veranschaulichen. Weitere sechs Kanäle (*K1–3*, *5*, *9*, *10*) nutzen verschiedene Formen von vertonten Bildern, i.d.R., ohne dass eine erklärende Person sichtbar wird. Konkrete Gestaltungen können sich dabei durchaus unterscheiden: Während *K2* bspw. Legetricktechnik nutzt, ist *K10* für seine Stop-Motion-Videos mit Playmobil-Figuren bekannt. *K4* ist in dieser Untersuchung der einzige Kanal, in dem die Inhalte meist in Form eines Tutorials aufgebaut sind.

Videolänge. Mit *K2–4*, *6* und *9* kennzeichnen fünf Kanäle sehr kurze Erklärvideos unter sechs Minuten. Alle weiteren Kanäle (*K1*, *5*, *7–8*, *10–11*) verwenden im Durchschnitt Videos zwischen sechs und 15 Minuten. Längere Videos sind in der gewählten Stichprobe nicht gebräuchlich.

Didaktische Kommentierung. Nur wenige Kanäle (*K1*, *3*, *5*) bieten didaktische Kommentare ergänzend zu ihren Videoinhalten an. Dabei verweisen sie teils auf kostenpflichtige Angebote auf anderen Webseiten (vgl. Kategorie IV).

Verlinkungen zu vertiefenden Inhalten. Weiterführende oder vertiefende Inhalte treten hingegen recht häufig auf. So bieten acht der elf untersuchten Kanäle Verweise auf andere Videos, um die Inhalte des ursprünglich betrachteten Videos anzureichern (*K1*, *4–10*). Während *K7* außerdem nicht-didaktisierte Materialien anbietet, verlinken *K1*, *4*, *5* und *9* auf didaktisch aufbereitete Inhalte bzw. Materialien. Lediglich *K2–3* und *11* unterbreiten keine Angebote zur Vertiefung.

Quellenangaben. Bei sieben der elf Kanäle werden keine Quellenangaben zu den Videoinhalten gemacht. Wissenschaftliche Quellen werden ausschließlich von einem Kanal (*K1*) angegeben. Nicht-wissenschaftliche Quellen werden von drei Kanälen genutzt (*K2*, *6*, *7*). Zu diesen Quellenangaben zählen z. B. Wikipedia oder Tageszeitungen.

Sprache. Im Großteil der Kanäle verwenden die dort auftretenden Personen eine schuladäquate Sprache, wie sie bspw. Lehrkräfte i.d.R. ebenfalls nutzen. *K4* pflegt wiederum in einzelnen Videokategorien einen für den schulischen Kontext eher untypischen Stil, wohingegen sich *K5* durchwegs sehr nah an der Sprachwelt der Schüler*innen orientiert und an vielen Stellen *Slang* wählt.

Inhaltliche Strukturierung. Ausnahmslos alle Kanäle setzen Playlisten ein, um ihre Videos thematisch zu gruppieren. *K1*, *4–5*, *7–8* und *11* nutzen überdies Unter- oder Nebkanäle zur Strukturierung. Bekannt ist bspw. der geschichtsorientierte Ableger von *K7* *MrWissen2go Geschichte*. Keiner der Kanäle verwendet regelmäßig eine Gliederung innerhalb der Videos mittels Zeit- bzw. Kapitelmarken, um schnell zu bestimmten Subthemen springen zu können.

Partizipationsmöglichkeiten. Alle Kanäle ermöglichen Nutzer*innen, Videos zu kommentieren. Hierbei leiten vier Kanäle (*K4*, *7–8*, *10*) ihre Zuschauer*innen z. B. in Form einer sog. Netiquette an, inwiefern die Kommentare genutzt werden sollen. Die anderen sieben Kanäle bieten dies nicht (*K1–3*, *5–6*, *9*, *11*). Darüber hinaus ermöglichen es alle elf Kanäle, die Videos mit einem Daumen nach oben oder einem nach unten zu bewerten. Viele Kanäle wei-

sen außerdem darauf hin, dass sich die Community beteiligen kann, indem sie neue Themen für künftige Videos vorschlägt. *K4* eröffnet zudem die Möglichkeit, Mitglied des nicht näher definierten *Teamschmidt* zu werden. *K9* bietet wiederum als einziger Kanal einen Hilfe-Chat an.

4.3 Kategorie III: Kanalverantwortliche

Verantwortlichkeit. Auf allen untersuchten Kanälen gibt es Angaben dazu, wer für den Kanal verantwortlich ist. Die entsprechende Information konnte in den meisten Fällen direkt einem Impressum auf dem YouTube-Kanal oder der Homepage des Kanalbetreibers entnommen werden (s. Tab. 1).

*Betreiber*innen.* Nahezu die Hälfte aller untersuchten Erklärvideokanäle wird von Unternehmen betrieben (*K1–2*, 5–6, 9). Bei drei Kanälen der Stichprobe ist der Betreibende eine öffentlich-rechtliche Institution (*K7–8*, 11), bei zweien eine Privatperson (*K4*, 10) und bei einem Kanal eine gemeinnützige Institution (*K3*).

*Anzahl der Mitarbeiter*innen.* Die Anzahl der Mitarbeitenden variiert beträchtlich: Knapp die Hälfte der analysierten Erklärvideokanäle verfügt über mehr als zehn Mitarbeitende (*K3*, 5, 7, 9, 11). Lediglich zwei Kanäle werden von einer einzigen Person betrieben (*K4*, 10). Das Team von *K2* besteht aus vier Mitarbeitenden. Bei zwei der untersuchten Kanäle ist die Anzahl der Mitarbeitenden nicht beurteilbar (*K1*, 6). Da *K8* nicht mehr aktiv ist, wird davon ausgegangen, dass derzeit niemand mehr für diesen Kanal arbeitet.

*Funktionen der Mitarbeiter*innen.* Bei sechs von elf der untersuchten Erklärvideokanäle gibt es Angaben zur Zusammensetzung der Mitarbeiter*innen und zu deren Funktionen und Aufgabengebieten (*K2–5*, 9–10).

4.4 Kategorie IV: Wirtschaftsmodell

Kosten. Die analysierten YouTube-Erklärvideokanäle unterscheiden sich darin, ob und welche Kosten für Nutzer*innen entstehen können: Während die Angebote von knapp der Hälfte aller untersuchten Kanäle kostenlos genutzt werden können (*K1*, 4, 7, 10–11), warten andere Erklärvideokanäle mit kostenpflichtigen Vollversionen von Videos und didaktischen Begleitmaterialien auf eigenen Lernplattformen (*K3*, 5, 9) i. d. R. im Rahmen von unterschiedlichen Abonnementmodellen auf. Obgleich die Erklärvideos von *K2* von Privatpersonen kostenlos angesehen werden können, müssen Lehrkräfte, welche die Videos bspw. im Schulunterricht einsetzen möchten, Lizenzen käuflich erwerben. *K9* bietet Nutzer*innen Direkthilfe von Lehrkräften (Chat) gegen Bezahlung. Die Videos von *K6* sind für Nutzende kostenlos, allerdings wird auf Merchandising-Artikel und eigene Bücher verwiesen.

Werbung. Inwieweit kommerzielle Werbung auf den Erklärvideokanälen respektive in und unter den Videos platziert wird, unterscheidet sich stark: Während die Betreiber einiger Kanäle eine oder mehrere Form(en) von kommerzieller Werbung schalten (*K1–6*, 9–10), verzichten andere darauf (*K7*, 8, 11). Die am häufigsten genutzte Form stellt die Einblendung von Werbeclips vor oder während der Videos dar (*K1*, 3–6, 10). Bei fünf der elf untersuchten Kanäle werden Affiliate Links⁵ eingesetzt. Bei drei Kanälen konnten Produktplatzierungen identifiziert werden (*K5–6*, 9).

5 Ein *Affiliate Link* ist ein Querverweis von Webseite 1 auf Webseite 2. Anders als bei einem normalen Link enthält ein Affiliate Link einen Code, der für Webseite 2 sichtbar macht, von welcher Webseite 1 der potentielle Kunde

*Kooperationspartner*innen.* Mit Ausnahme von K2 gibt es auf allen analysierten Kanälen Angaben zu Kooperationspartner*innen. Während sieben der elf untersuchten Kanäle angeben, mit einer bestimmten Institution (u.a. Bildungseinrichtungen, Verlage) zusammenzuarbeiten (K3–5, 7–8, 10–11), verweisen die zwei verbleibenden Kanäle auf bestehende Kooperationen mit mehr als einem Institutionstyp (K6, 9). Mehr als die Hälfte der untersuchten Kanäle kooperiert mit mindestens einem anderen YouTube-Kanal (K1, 6–9, 11). Knapp 50 % der Erklärvideokanäle arbeitet mit Bildungseinrichtungen zusammen (K1, 3, 5–6, 9). Verlage (z. B. Schulbuchverlage, Zeitungs- und Zeitschriftenverlage) sind Kooperationspartner*innen von drei Kanälen der Stichprobe (K4, 6, 10). Lediglich jeweils ein Kanal gibt an, mit anderen profitorientierten Unternehmen (K6) oder einer staatlichen Institution zu kooperieren (K9).

Soziale Netzwerke. Die Einbindung von sozialen Netzwerken (z. B. Facebook) ist auf den untersuchten Kanälen unterschiedlich stark ausgeprägt. Während auf zwei Kanälen der Stichprobe keine Social-Media-Elemente identifiziert werden konnten (K3, 9), finden sich auf den anderen Kanälen Verweise in den Videos (K1, 5, 10) und/oder entsprechende Links unter den Videos in der Videobeschreibung oder bei den Kanalinformationen (K1–2, 4–8, 10–11).

4.5 Kategorie V: Qualitätsprüfung (Quality Assessment)

Technische Qualität. Die technische Qualität der Videos ist bei sieben der elf untersuchten Kanäle als hoch einzustufen. Bei den verbleibenden Kanälen (K4, 7, 9–10) gibt es sowohl Videos mit hoher als auch mit niedriger technischer Qualität.

Inhaltliche Qualität. Lediglich auf drei Kanälen der Stichprobe (K2–3, 9) gibt es Angaben dazu, dass die inhaltliche Qualität der Angebote in irgendeiner Form gesichert wird. Bei den anderen untersuchten Kanälen werden keine Qualitätssicherungsmaßnahmen expliziert.

*Qualifikation der Mitarbeiter*innen.* Bei sechs der untersuchten Kanäle liegen keine Angaben zur Mitarbeiterqualifikation vor. Ein Kanal (K9) gibt die beruflichen Hintergründe der Mitarbeitenden an, vier weitere (K2, 4, 6, 10) zeigen sowohl die fachliche als auch die berufliche Qualifikation der Mitarbeitenden bzw. des Kanalbetreibenden auf.

Auszeichnungen. Von den analysierten Kanälen erhielten sieben (bis dato) keine Auszeichnung. Drei bekamen eine genuin pädagogisch-didaktische Auszeichnung (K2, 5, 10). Ein Kanal (K9) erhielt sowohl eine pädagogisch-didaktische als auch mindestens eine nicht-pädagogische Auszeichnung.

Videobewertungen. Die durchschnittlichen Videobewertungen sind i. d. R. sehr hoch und liegen bei neun von elf Kanälen bei über 90 % positiver Bewertungen. K3 und K9 weisen mit unter 80 % negativere Bewertungen auf als die anderen untersuchten Kanäle. Bei diesen Kanälen sind die Videos lediglich ein kleines Segment des sonstigen Angebotes in anderen Online-Quellen.

auf die eigene Seite verwiesen wurde. Je nach Vereinbarung zwischen den Betreibenden von Webseite 1 und 2 erhalten die Betreibenden von Webseite 1 z. B. eine Gewinnbeteiligung, sofern auf Webseite 2 ein Kauf getätigt wird (vgl. Ul Haq 2012, S. 128).

5 Diskussion und Ausblick

5.1 Interpretation der Ergebnisse

Das Ziel der hier präsentierten Studie bestand in der explorativen Analyse von Erklärvideo-kanälen auf YouTube. Forschungsleitend waren die Fragen, (1) wer hinter MrWissen2go, simpleclub und Co. steckt und (2) inwiefern sich diese Erklärvideokanäle unterscheiden⁶. Die Beantwortung der ersten Forschungsfrage erscheint zunächst leicht: Da Erklärvideokanäle auf YouTube zur Meinungsbildung beitragen können, indem sie regelmäßig Inhalte veröffentlichen, sind die Kanalbetreibenden nach § 5 des Telemediengesetzes (TMG) und § 55 des Rundfunkstaatsvertrages (RstV) dazu verpflichtet, ein Impressum anzugeben. So waren bei allen untersuchten Kanälen u.a. verantwortliche Personen, Rechtsformen und Kontaktdaten ausgewiesen (s. Tab. 1). Über diese Pflichtangaben hinaus ist es jedoch nicht so leicht zu sagen, wer hinter den Erklärvideokanälen steht: So unterscheiden sich die Kanäle stark in der Frage, welche Informationen sie über sich selbst (z. B. Anzahl, Qualifikationen und Funktionen der Mitarbeitenden) Nutzenden zur Verfügung stellen.

Damit rückt die zweite Forschungsfrage in den Vordergrund: Während *K2* (explainity) beispielsweise sehr klare Angaben zu Mitarbeiter*innenzahl, -funktion und -ausbildung macht, benennt *K6* (Mathe by Daniel Jung) z. B. nur Kooperationspartner*innen. Zumeist sind die Informationen jedoch nur auf den jeweiligen Homepages der Kanalbetreibenden zu finden und bedürfen daher einer aktiven Recherche. Durch das Fehlen diesbezüglich gebündelter Informationen auf dem Kanal wird ein schneller Überblick, der beispielsweise Lehrkräften helfen könnte, Kanäle zu bewerten, bei fast bei allen Anbietenden erschwert. Gerade die Informationen, dass ein Kanal mit vielen Mitarbeiter*innen Videoinhalte produziert und dabei zusätzlich pädagogisch-didaktische sowie fachwissenschaftliche und/oder journalistische Expertise vorhanden ist, könnte jedoch Vertrauen in die Qualität der Inhalte und damit für einen schulischen Einsatz schaffen.

Insbesondere der Qualitätsaspekt ist hierbei zentral. Die technische Qualität der Videos ist bei fast allen Kanälen hoch. Dies ist insofern begrüßenswert, da eine hohe technische Qualität mit positiveren Einschätzungen der Videos durch Nutzende einhergeht (vgl. Wolf 2020, S. 22). Die ebenfalls für den Lernerfolg hoch relevante inhaltlich-strukturelle Qualität der Videos (vgl. Brame 2016, S. 2) wurde im Rahmen dieser Studie hingegen nicht näher beleuchtet; hier sei bspw. auf fachdidaktische Beiträge in diesem Band, z. B. von Popp und Krey und Rabe verwiesen. Aus der Sicht von Wissenschaftler*innen ist es außerdem bemerkenswert, dass bei Erklärvideos, bei denen die Vermittlung von Wissen eine zentrale Rolle spielt, häufig keine Quellenangaben gemacht werden. Dies ist aus zweierlei Gründen problematisch: Einerseits verlangen urheberrechtliche Bestimmungen nach der Angabe von Quellen (vgl. Hartmann 2012, S. 63–64). Andererseits greift auch ein pädagogisch-didaktisches Argument: Die fachliche Klärung, wie sie bspw. das Modell der Didaktischen Rekonstruktion⁷ für die Unterrichtsplanung einfordert (vgl. Kattmann 2007, S. 93–95), wird durch fehlende Angaben erschwert. Durch diese Intransparenz ist es für Nutzer*innen (bspw. im

⁶ Aufgrund des begrenzten Rahmens dieses Artikels können nicht alle im vorherigen Abschnitt präsentierten Befunde ausführlich interpretiert werden.

⁷ Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion ist ein auf Klafkis Ansatz und Erkenntnissen der konstruktivistischen Lerntheorie aufbauendes, in mehreren Fachdidaktiken etabliertes Orientierungsschema für die Planung von Unterricht. Anders als z. B. beim Didaktischen Dreieck werden „Schülvorstellungen und fachlich geklärte Vorstellungen systematisch aufeinander bezogen“ (Reinfried/Mathis/Kattmann 2009, S. 405; vgl. ebd., S. 404–407; Adamina 2020, S. 173).

Schulkontext für Lehrkräfte) kaum nachvollziehbar, auf welcher fachlichen Basis die Fachinhalte präsentiert werden. Weiterhin fehlen bei vielen Kanälen auch Angaben dazu, ob und inwiefern die inhaltliche Qualität der Videos gesichert wird. Da nicht alle Nutzer*innen über die Kompetenzen verfügen, die Güte der Erklärvideos (u.a. inhaltliche Korrektheit, Verzicht auf ideologisch-motivierte Einflussnahme) zu beurteilen, besteht hier deutlicher Verbesserungsbedarf. Gerade im Vergleich zu staatlich regulierten Bildungsmedien fällt dies negativ auf (vgl. Surmann 2017, S. 39; Kerres 2019, S. 4). Hingegen ist es begrüßenswert, dass viele der analysierten Kanäle z. B. im Kanaltrailer ausdrücklich kommunizieren, für wen sie ihre Videos produzieren. So können Nutzer*innen schnell abschätzen, ob es sich für sie lohnt, die Videos des Kanals anzusehen. Eine Angabe der Zielgruppe erscheint erneut im Kontext des Modells der Didaktischen Rekonstruktion unerlässlich, da dort der Erfassung der Lernendenperspektiven ein hoher Stellenwert beigemessen wird (vgl. Kattmann 2007, S. 95–96). Kanäle, die ihre Zielgruppe und z. B. deren Interessen oder Vorwissen ansprechen möchten, benötigen genau diese Lernendenperspektiven, um die Ansprache adressatengemäß gestalten zu können. Gleichwohl kann diese Perspektive nicht in gleichem Maße erfasst werden, wie es in einer synchronen Erklärsituation (z. B. im Unterricht) möglich erscheint. Denn dort kann eine Lehrkraft auch auf sehr individuelle Voraussetzungen eingehen. Die Passung dürfte hier besser sein. Dank der oben erwähnten Impressumspflicht wird außerdem ersichtlich, dass die Kanalbetreibenden verschiedenen Rechtsformen unterliegen. Unsere Analysen deuten darauf hin, dass die Rechtsform eines Kanals Aufschluss über das Geschäftsmodell geben kann: So verzichten die untersuchten Kanäle öffentlich-rechtlicher Betreibender beispielsweise auf kommerzielle Werbung. Andere, i.d.R. privatwirtschaftlich agierende Kanäle nutzen hingegen verschiedene Arten von Werbung und dies ebenso in unterschiedlichem Maße. Aus ökonomischer Sicht ist dieses Vorgehen nachvollziehbar, da Werbung, wie in Abschn. 2.2 bereits erwähnt, eine zentrale Einnahmequelle auf YouTube bildet (vgl. Dornis 2019, o. S.). Gerade in Anbetracht der Tatsache, dass die dortigen Erklärvideos verstärkt von jungen Menschen, die eine vulnerable und damit schützenswerte Zielgruppe darstellen, genutzt werden, sollte der Einsatz von Werbung auf Erklärvideokanälen jedoch kritisch beleuchtet werden: Einige der untersuchten Kanäle nutzen Werbeclips zu Beginn des Erklärvideos (*Pre-Rolls*) oder bei entsprechender Videolänge auch mehrere Clips während des Videos. Andere Kanäle platzieren zusätzlich Produkte in ihren Videos (*Product Placement*) oder verweisen auf Produkte, die hinter einem Link erworben werden können (*Affiliate Marketing*). Als Negativbeispiel muss hier K5 (*Mathe – simpleclub*) genannt werden. Viele Videos auf diesem Kanal wirken zumeist in Teilen wie Verkaufsveranstaltungen und arbeiten z. B. mit der Angst vor Schulschlechte. Demnach könne das Kanalpublikum den (Werbe-)Aussagen der Kanalbetreibenden nach mithilfe ihrer kostenpflichtigen Angebote schlechten Noten mühelos entgegenwirken. Insbesondere mit den Ängsten von Kindern und Jugendlichen zu spielen, widerspricht hierbei den Verhaltensregeln des Deutschen Werberats für die Werbung mit Kindern und gilt als moralisch fragwürdig (vgl. Deutscher Werberat 2017, o. S.). Versteckte Werbungen, wie sie solche Produktplatzierungen oftmals darstellen, erschweren zudem ein Erkennen als Werbeinhalt bei einer jüngeren Zielgruppe (vgl. Araújo et al. 2017, S. 342, 351; Stiftung Medienpädagogik 2015, S. 24). Da YouTuber*innen häufig vertrauenswürdige Bezugspersonen insbesondere für diese Zielgruppe darstellen (vgl. Araújo et al. 2017, S. 351), wird die Werbewirksamkeit zusätzlich erhöht (vgl. Duffett 2020, S. 18). Schulen hingegen sind geschützte Räume, in denen Werbung nach BayUG Art. 84 unzulässig ist. Öffentlich-rechtliche und staatliche Anbieter*innen (z. B. K7 (MrWissen2go), 8 (musstewissen Deutsch)

und 11 (Terra X statt Schule)) kommen diesem Schutzraum noch am nächsten und können nach Wolf und Dorgerloh (2020, S. 187) adressatengerechtes Bildungsfernsehen auch online etablieren. Gleichwohl unterliegen auch sie der YouTube-immanenten Marktlogik, die einerseits versucht, hohe Klickzahlen zu generieren, andererseits Zuschauer*innen auf der eigenen Seite zu halten.

In summa zeichnen sich die analysierten Erklärvideokanäle und ihre Angebote durch eine große Heterogenität aus, die zum einen im Sinne einer medialen Vielfalt für eine vielfältige Schüler*innenschaft begrüßenswert ist, zum anderen Nutzer*innen vor Herausforderungen stellen kann. Didaktische Kommentierungen zu den Videos könnten Nutzenden wiederum helfen, die Inhalte besser einzuordnen; solche Kommentierungen fehlen jedoch. Abgesehen von den Erklärvideos auf YouTube stellen einige Kanäle andere Lehr-Lernmaterialien, wie Arbeitsblätter, Übungen, Apps, bereit. Obgleich dies zu begrüßen ist, befinden sich diese Angebote häufig hinter einer Pay-Wall. Zukünftige Forschung sollte sich verstärkt mit diesen Lehr-Lernmaterialien beschäftigen.

5.2 Limitationen und Stärken der Analyse

In der in diesem Beitrag präsentierten Studie wurde eine Auswahl von Erklärvideokanälen auf YouTube untersucht. Ungeachtet der Tatsache, dass die elf analysierten Kanäle durch einen mehrschrittigen Prozess ausgewählt wurden, beruhen die gewonnenen Befunde auf einer spezifischen und kleinen Stichprobe. Die Untersuchung einer größeren Anzahl an Erklärvideokanälen in Folgestudien könnte zusätzliche Erkenntnisse liefern und die Generalisierbarkeit der Befunde erhöhen. Ferner fanden lediglich deutschsprachige Erklärvideokanäle, die primär für den allgemein schulischen Kontext Videos bereitstellen, Eingang in die Stichprobe. Um das Forschungsfeld zu Erklärvideokanälen weiter zu erschließen, erscheint es deshalb lohnend, in Zukunft (inter-)nationale Kanäle zu untersuchen, die Videos auch für andere Zielgruppen in verschiedenen (Bildungs-)Bereichen (z. B. in den berufsbildenden Schulen) anbieten.

Weitere Einschränkungen betreffen den Zeitpunkt und die inhaltlichen Schwerpunkte der Untersuchung: So gingen in die Kanalanalyse nur Informationen ein, die am Tag der Untersuchung auf den Erklärvideokanälen sowie den korrespondierenden Homepages verfügbar waren und die aufgrund der Fragen des AEY in den Blick genommen wurden. Zur Vertiefung und Validierung der gewonnenen Ergebnisse könnten Interviews mit den Verantwortlichen oder Mitarbeitenden der Erklärvideokanäle z. B. im Sinne einer Akteursanalyse geführt werden.

Die Stärken der hier präsentierten Forschung bestehen zum einen in der Exploration und Explikation eines aus medienpädagogischer Sicht relevanten Forschungsfeldes und zum anderen in der Entwicklung eines Analyserasters für Erklärvideokanäle, das für unterschiedliche Zwecke eingesetzt werden kann (s. Abschn. 5.3; vgl. Fey 2015, S. 265–266). In einer aktuellen Untersuchung wird das AEY in adaptierter Form eingesetzt, um Kanäle, die Videos für das Fach Mathematik anbieten, aus fachdidaktischer und fachwissenschaftlicher Perspektive zu untersuchen (vgl. Weckerle/Heiland 2021, dieser Band). Ferner ist eine Übertragung des Rasters auch auf andere Videoplattformen, die Erklärvideos im Internet anbieten, denkbar.

5.3 Empfehlungen und Ausblick

Trotz der genannten Limitationen bieten die Befunde der präsentierten Erklärvideokanalanalyse Ansatzpunkte für Folgestudien und regen zur Reflexion darüber an, was die Ver-

trauenswürdigkeit und Qualität von Erklärvideokanälen ausmacht. Das Analyseraster für Erklärvideokanäle auf YouTube (AEY), das im Rahmen dieser Studie entwickelt wurde, kann zur Kriterien basierten Auswahl, Analyse und Evaluation von YouTube-Erklärvideokanälen eingesetzt werden und als Entscheidungshilfe für (angehende und praktizierende) Lehrkräfte fungieren. Ferner kann es als Reflexionsinstrument in der universitären Lehrer*innenbildung (z. B. auch in Bezug auf Anbietende auf anderen Erklärvideoplattformen) und in der Lehrkräftefortbildung verwendet werden.

Neben der Beschäftigung mit den Kanälen sollten sich Lehrkräfte immer auch kritisch aus (medien-)pädagogischer, fachwissenschaftlicher und/oder fachdidaktischer Perspektive mit einzelnen Erklärvideos auseinandersetzen. Dafür benötigen (angehende) Lehrkräfte eine umfassende Medienbildung und professionelle Bildungsmedienkompetenzen, die sie u.a. durch das Lehren und Lernen mit und über Erklärvideos in der universitären Lehrer*innenbildung sowie in der zweiten und dritten Phase der Lehrer*innenbildung (weiter-)entwickeln können (vgl. Lorenz/Endberg 2019, S. 61; Matthes et al. 2017, S. 165–168; Siegel/Hensch 2021b, dieser Band; Tulodziecki et al. 2019, S. 192).

Analysierte Erklärvideo-Kanäle auf YouTube (zum Stichtag 13.08.2020)

- K1 (2020): Die Merkhilfe: Nachhilfe & Allgemeinwissen. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/channel/UC_cCcx8yUwIu1-rt5dpBdw.
- K2 (2020): explainity * Erklärvideos. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/c/explainity-erklart/featured>.
- K3 (2020): FWU – Bildungsmedien. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/user/Bildungsmedien>.
- K4 (2020): Lehrerschmidt: Einfach Lernen! Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/channel/UCy0FxFxMgG-UlRnKxCoNZUNRQQ>.
- K5 (2020): Mathe – simpleclub. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/user/TheSimpleMaths>.
- K6 (2020): Mathe by Daniel Jung. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/user/beckuplearning>.
- K7 (2020): MrWissen2go. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/c/MrWissen2go/featured>.
- K8 (2020): musstewissen Deutsch. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/c/musstewissenDeutsch/featured>.
- K9 (2020): sofator. Verfügbar unter: https://www.youtube.com/channel/UCE3vUBi72Mvy1TpPAPoq_9g.
- K10 (2020): Sommers Weltliteratur to go. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/user/mwstubes>.
- K11 (2020): Terra X statt Schule. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/channel/UCP8e6wK18jJ-NdJpKkeQDlsA>.

Literatur

- Adamina, Marco (2020): Wie sich Kompetenzen von Lernenden der Primarstufe zur räumlichen Orientierung entwickeln und was dies für die Unterrichtsentwicklung und die Professionalität der Lehrpersonen bedeutet. In: Hemmer, Michael/Lindau, Anne-Kathrin/Peter, Carina/Rawohl, Matthias/Schrüfer, Gabriele (Hrsg.): Lehrerprofessionalität und Lehrerbildung im Fach Geographie im Fokus von Theorie, Empirie und Praxis. Ausgewählte Tagungsbeiträge zum HGD-Symposium 2018 in Münster. Münster: readbox unipress, S. 165–176.
- Araújo, Camila Souza/Magno, Gabriel/Wagner Meira/Almeida, Virgilio/Hartung, Pedro/Doneda, Danilo (2017): Characterizing Videos, Audience and Advertising in Youtube Channels for Kids. In: Ciampaglia, Giovanni Luca/Mashhadi, Afra/Yasseri, Taha (Hrsg.): Social Informatics. 9th International Conference, SocInfo 2017 Oxford, UK, September 13–15, 2017. Proceedings, Part I. Cham: Springer, S. 341–359.
- Bortz, Jürgen/Döring, Nicola (2002): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. 3., überarb. Aufl., Berlin: Springer.
- Brame, Cynthia J. (2016): Effective Educational Videos. Principles and Guidelines for Maximizing Student Learning from Video Content. In: CBE Life Sciences Education, 15, H. 4, S. 1–6.
- Burgess, Jean/Green, Joshua (2018): YouTube. Online Video and Participatory Culture. 2. Aufl., Cambridge: Polity Press.
- Daum, Philipp/Drösser, Christoph/Kopatzi, Julia/Kühl, Eike/Laaff, Meike/Tai, Kathari/Vu, Vanessa (2020): TikTok. Das mächtige Netzwerk. Abrufbar unter: <https://www.zeit.de/digital/2020-08/tiktok-verbot-donald-trump-china-usa-generation-greta-soziale-netzwerke/komplettansicht>, letzter Zugriff: 06.08.2020.
- Deutscher Werberat (2017): Kinder & Jugendliche. Abrufbar unter: <https://www.werberat.de/werbekodex/kinder-jugendliche>, letzter Zugriff: 26.10.2020.

- Dorgerloh, Stephan (2020): Wie Erklärvideos und Lehrfilme bereitstellen? – Eine Vorstellung aktueller Angebote. In: Dorgerloh, Stephan/Wolf, Karsten D. (Hrsg.) (2020): *Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos*. Weinheim: Beltz, S. 138–139.
- Dorgerloh, Stephan/Wolf, Karsten D. (2020): Wie verändern Erklärvideos Bildungsprozesse? – Die neue Erklär- und Lernkultur. In: Dorgerloh, Stephan/Wolf, Karsten D. (Hrsg.): *Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos*. Weinheim: Beltz, S. 7–11.
- Dornis, Valentin (2019): Hoch geladen. Geschäftsmodell der YouTuber. Abrufbar unter: <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/youtube-influencer-geschaeftsmodell-1.4471091-0>, letzter Zugriff: 27.10.2020.
- Duffett, Rodney (2020): The YouTube Marketing Communication Effect on Cognitive, Affective and Behavioural Attitudes among Generation Z Consumers. In: *Sustainability* 12, H. 12, S. 1–25.
- Eßer, Albert (1977): *Handbuch Schulfernsehen. Ein Kompendium für Studium, Fortbildung und Praxis*. Weinheim und Basel: Beltz.
- Fey, Carl-Christian (2015): *Kostenfreie Online-Lehrmittel. Eine kritische Qualitätsanalyse*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Findeisen, Stefanie/Horn, Sebastian/Seifried, Jürgen (2019): Lernen durch Videos – Empirische Befunde zur Gestaltung von Erklärvideos. *MedienPädagogik* 19, H. 1, S. 16–36.
- Google (2020a): YouTube-Partnerprogramm. Überblick und Voraussetzungen. Abrufbar unter: <https://support.google.com/youtube/answer/72851?hl=de>, letzter Zugriff: 05.08.2020.
- Google (2020b): Get an Overview of Channel Performance. Abrufbar unter: <https://support.google.com/youtube/answer/9314414?hl=en>, letzter Zugriff: 05.08.2020.
- Google (2020c): Neuen Kanal erstellen. Abrufbar unter: <https://support.google.com/youtube/answer/1646861?hl=de>, letzter Zugriff: 06.08.2020.
- Hartmann, Thomas (2012): Urheberrecht als Vademecum in Forschung und Lehre. In: *cms-journal* 22, H. 1, S. 63–68.
- Hein, Andreas (2007): *Web 2.0. Das müssen Sie wissen*. Planegg: Haufe.
- Hübler, Franziska/Leicht, Simon/Luber, Iris/Ludwig, Thomas/Plank, Wolfgang/Ströse, Thomas (2020): *mebis macht Bildung digital*. In: Dorgerloh, Stephan/Wolf, Karsten D. (Hrsg.): *Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos*. Weinheim: Beltz, S. 150–157.
- Kattmann, Ulrich (2007): Didaktische Rekonstruktion. Eine praktische Theorie. In: Krüger, Dirk/Vogt, Helmut (Hrsg.): *Theorien in der biologiedidaktischen Theorie. Ein Handbuch für Lehramtsstudenten und Doktoranden*. Berlin: Springer, S. 93–104.
- Kulgemeyer, Christoph (2020): Didaktische Kriterien für gute Erklärvideos. In: Dorgerloh, Stephan/Wolf, Karsten D. (Hrsg.): *Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos*. Weinheim: Beltz, S. 70–75.
- Lorenz, Ramona/Endberg, Manuela (2019): Welche professionellen Handlungskompetenzen benötigen Lehrpersonen im Kontext der Digitalisierung in der Schule? Theoretische Diskussion unter Berücksichtigung der Perspektive Lehramtsstudierender. In: *MedienPädagogik* 19 (Occasional Papers), S. 61–81.
- Lütters, Holger (2004): Nicht-reaktive Datenerhebung im Internet. In: Lütters, Holger (Hrsg.): *Online-Marktforschung*. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag, S. 95–114.
- Matthes, Eva/Heiland, Thomas/Meyer, Anna-Maria/Neumann, Dominik (2017): Das Augsburger Projekt „Förderung der Lehrerprofessionalität im Umgang mit Heterogenität (LeHet)“ – die Rolle digitaler Bildungsmedien. In: *Die Deutsche Schule* 109, H. 2, S. 163–174.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) (2018): *KIM-Studie 2018. Kindheit, Internet, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland*. Abrufbar unter https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2018/KIM-Studie_2018_web.pdf, letzter Zugriff: 28.11.2020.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) (2019): *JIM-Studie 2019. Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland*. Abrufbar unter https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2019/JIM_2019.pdf, letzter Zugriff: 28.11.2020.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) (2020): *JIMplus 2020 Corona-Zusatzuntersuchung*. Abrufbar unter https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/JIMplus_2020/JIMplus_2020_Corona.pdf, letzter Zugriff am: 28.11.2020.
- Nindo (2020): YouTube-Charts. Abos. Abrufbar unter: <https://nindo.de/charts/youtube/subscribers>, letzter Zugriff: 14.10.2020.
- Rat für kulturelle Bildung (2019): *Jugend/YouTube/Kulturelle Bildung. Horizont 2019*. Abrufbar unter: https://www.rat-kulturelle-bildung.de/fileadmin/user_upload/pdf/Studie_YouTube_Webversion_final_2.pdf, letzter Zugriff: 28.11.2020.
- Reich, Kersten/Schlote, Elke (2008): Vom Schauen in die Interaktion. In: *TELEVISION*, 21(2), S. 10–12.

- Reinfried, Sibylle/Mathis, Christian/Kattmann, Ulrich (2009): Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion. Eine innovative Methode zur fachdidaktischen Erforschung und Entwicklung von Unterricht In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 27(3), S. 404–414.
- Schmidt-Borcherding, Florian (2020): Zur Lernpsychologie von Erklärvideos. Theoretische Grundlagen. In: Dorgerloh, Stephan/Wolf, Karsten D. (Hrsg.) (2020): Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos. Weinheim: Beltz, S. 63–70.
- Schön, Sandra/Ebner, Martin (2020): Was macht ein gutes Erklärvideo aus?. In: Dorgerloh, Stephan/Wolf, Karsten D. (Hrsg.) (2020): Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos. Weinheim: Beltz, S. 75–80.
- Siegel, Stefan T./Heiland, Thomas (2019): Open Educational Resources – Onlineplattformen unter der Lupe: Eine explorative Analyse. In: Matthes, Eva/Heiland, Thomas/Proff, Alexandra von (Hrsg.): Open Educational Resources (OER) im Lichte des Augsburger Analyse- und Evaluationsrasters (AAER). Interdisziplinäre Perspektiven und Anregungen für die Lehramtsausbildung und Schulpraxis. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 50–67.
- Stiftung Medienpädagogik Bayern (Hrsg.) (2015): Kinder und Werbung. Tipps für die Medienerziehung. München: Stiftung Medienpädagogik Bayern.
- Tulodziecki, Gerhard/Grafe, Silke/Herzig, Bardo (2019): Medienbildung in Schule und Unterricht. Grundlagen und Beispiele. Stuttgart: UTB.
- Tulodziecki, Gerhard (2020): Früher Bildungsfernsehen, heute YouTube? Erklärvideos als modernes Bildungsformat. In: Dorgerloh, Stephan/Wolf, Karsten D. (Hrsg.) (2020): Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos. Weinheim: Beltz, S. 12–17.
- Ul Haq, Zia (2012): Affiliate Marketing Programs: A Study of Consumer Attitude Towards Affiliate Marketing Programs Among Indian Users. In: International Journal of Research Studies in Management 1, H. 1, S. 127–137.
- Valentin, Katrin (2018): Video-Tutorials Eine systematisierende Annäherung aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive. In: Medienimpulse 56, H. 4, S. 1–39.
- Valentin, Katrin (2020): Erklärvideos auf YouTube: Was machen die Rezipierenden aus den Videos? In: Dorgerloh, Stephan/Wolf, Karsten D. (Hrsg.) (2020): Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos. Weinheim: Beltz, S. 49–53.
- Wasko, Janet/Erickson, Mary (2009): The Political Economy of YouTube. In: Snickars, Pelle/Vonderau, Patrick (Hrsg.): The YouTube Reader. Stockholm: National Library of Sweden, S. 372–386.
- Welbourne, Dustin. J./Grant, Will. J. (2016): Science Communication on YouTube. Factors That Affect Channel and Video Popularity. In: Public Understanding of Science 25, H. 6, S. 706–718.
- Wolf, Karsten D. (2020): Sind Erklärvideos das bessere Bildungsfernsehen? In: Dorgerloh, Stephan/Wolf, Karsten D. (Hrsg.) (2020): Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos. Weinheim: Beltz, S. 17–24.
- Wolf, Karsten D./Dorgerloh, Stephan (2020): Fazit und zehn bildungspolitische Forderungen. In: Dorgerloh, Stephan/Wolf, Karsten D. (Hrsg.) (2020): Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos. Weinheim: Beltz, S. 186–189.