
Jahrbuch Medienpädagogik 18: Ästhetik – Digitalität – Macht
Herausgegeben von Benjamin Jörissen, Claudia Roßkopf, Klaus Rummler,
Patrick Bettinger, Mandy Schiefner-Rohs, Karsten D. Wolf

Informelles Lernen auf YouTube

Entwicklung eines Analyseinstruments zur Untersuchung didaktischer und gestalterischer Aspekte von Erklärvideos und Tutorials

Verena Honkomp-Wilkens¹ , Karsten D. Wolf¹ , Patrick Jung¹ 
und Nina Altmaier² 

¹ Universität Bremen

² Universität Tübingen

Zusammenfassung

Erklärvideos und Tutorials auf YouTube stellen zentrale Elemente lern- und bildungsbezogener Medienrepertoires von Jugendlichen und jungen Erwachsenen dar. Sie zeichnen sich durch einen besonders niedrigschwelligen Zugang zu Wissen und Bildungsinhalten aus. Weitgehend ungeklärt ist bisher, wie sich Erklärvideos und Tutorials in ihrer didaktischen und audiovisuellen Gestaltung zu verschiedenen Themenfeldern unterscheiden. In diesem Beitrag werden dazu die Weiterentwicklung eines Kodierleitfadens «Gestaltungsqualität von Erklärvideos» (GQEV) beschrieben und erste Analyseergebnisse vorgestellt. Für die Analyse wurde eine Videokorpus von 382 deutsch- und englischsprachigen Erklärvideos zu typischen Themenfeldern des außerschulischen interessenbasierten Lernens Jugendlicher und junger Erwachsener ausgewertet. Bei der didaktischen Gestaltung werden besonders häufig eine «Themeneinführung» sowie eine «Verabschiedung» genutzt, relativ selten eine «Darstellung des Ergebnisses zu Beginn des Videos» oder eine «theoretische Herleitung». Die nach 17 Themenfeldern dif-



ferenzierte Analyse kann die These stärken, dass einzelne Gestaltungsmerkmale in Passung zum erklärenden Videoinhalt unterschiedlich häufig eingesetzt werden. In einigen Themenfeldern wie «Musik machen» und «Kreatives Gestalten» ähneln sich die Gestaltungsformate dabei stärker als in anderen Themenfeldern wie «Produkttests» oder «Persönlichkeit und Beziehung». Über alle Themenfelder hinweg werden Gestaltungselemente wie «Themeneinführung» sowie «Humor» in einem ähnlichen Umfang genutzt, während der Einsatz «Inhaltlicher Wiederholungen» oder «Inhaltlicher Quellen» stärker variiert.

Informal Learning on YouTube. Development of an Analytical Tool to Study Didactic and Design Aspects of Explanatory Videos and Tutorials

Abstract

Explanatory videos and tutorials on YouTube represent central elements of learning- and education-related media repertoires of adolescents and young adults. They are characterized by particularly easy access to knowledge and educational content. It has not yet been clarified, how explanatory videos and tutorials differ in their didactic and audiovisual design with regard to different thematic fields. This paper describes the further development of a coding guideline «Design Quality of Explanatory Videos» (DQEV) and presents first results of the analysis. For the analysis, 382 German- and English-language explanatory videos on typical topics of extracurricular interest-based learning of teenagers and young adults were analyzed. In the didactic design, a «topic introduction» as well as a «farewell» are used particularly frequently, whereas a «presentation of the result at the beginning of the video» or a «theoretical derivation» are used relatively rarely. The analysis, which is differentiated according to 17 topic areas, shows that individual design features are used in different frequency dependent on explanatory video content. In some topic areas, such as «playing music» and «creative design», the design formats resemble each other more than in other subject areas, such as «product tests» or «personality and relationships». Largely consistent across all topic areas is the use of «topic introduction» and «humor», while the use of «content repetition» or «content sources» varies more.

1. Problemstellung

Erklärvideos und Tutorials auf YouTube sind seit Mitte der 2010er-Jahre zentrale Elemente der Medienrepertoires von Jugendlichen und jungen Erwachsenen für sowohl schulbezogenes als auch interessengeleitetes Lernen geworden (Rathgeb 2020; Wolf 2015c; Wolf et al. 2021). Als weitere relevante Bewegtbild-Plattformen für lern- und bildungsbezogene Mikroformate sind seit Ende der 2010er-Jahre die mobilen Social Media Plattformen TikTok und Instagram hinzugekommen (Wolf 2021). Wieso aber sind Erklärvideos und Tutorials so viel erfolgreicher als bisherige Lehrfilme und weitere Formen des klassischen Schul- und Bildungsfernsehens bei den (nicht nur) jugendlichen Rezipierenden (Tulodziecki 2020; Wolf 2020)? Liegt es ausschliesslich an einer höheren Zugänglichkeit über YouTube und Smartphones, oder gibt es auch gestalterische Gründe?

Bisherige phänomenologische Detailanalysen heben als Vorteile von Erklärvideos neben einem informellen Kommunikationsstil insbesondere die thematische und gestalterische Vielfalt hervor (Wolf 2015b). So beschreibt Derek Muller vom YouTube Wissenschafts-Kanal «Veritasium» in einem Interview mit Karsten D. Wolf den Unterschied zwischen YouTube und Fernsehen in Bezug auf die Themenvielfalt und -tiefe:

«Es ist generell ein guter Ort für eine Show wie Veritasium, weil ich mit meiner Show in die Tiefe gehen will, und das funktioniert nur auf einer Plattform wie YouTube mit einer großen globalen Zuschauerzahl. Nur so kann ich mit einem Nischenprogramm eine entsprechend große Zahl von Zuschauerinnen und Zuschauern gewinnen, um den Kanal erfolgreich zu betreiben. Im Fernsehen geht es dagegen immer darum, eine möglichst breite Zuschauerschicht zu erreichen – das geht zu Lasten der Thementiefe.» (Muller und Wolf 2020, 28)

Bezogen auf Bildungsinhalte öffnet YouTube – im Gegensatz zum überwiegend staatlich kontrollierten, formalen Bildungssystem bzw. zu professionellen Medienproduktionsstandards – einer breiteren Gruppe von Produzierenden, darunter auch Amateurinnen und Amateure, einen

überwiegend unregulierten Zugang zu einem (potenziellen) Massenmedium. Derik Muller hebt im selben Interview die Zugänglichkeit von YouTube auch für Anfängende hervor:

«Es gibt einen einfachen Grund, es auf YouTube zu platzieren: weil es der einfachste Weg ist, es dort zu tun. (...) Außerdem war ich damals relativ unbekannt und muss selbstkritisch hinzufügen, auch nicht besonders gut im Produzieren von Videos. YouTube ist einfach die Standardplattform für alle, die selbst etwas veröffentlichen wollen. Niemand sagt einem dort, was man zu tun oder was man zu lassen hat. Und deswegen kann man dort alle möglichen Dinge tun.»
(Muller und Wolf 2020, 27)

Diese Offenheit bringt aber auch potenzielle Probleme mit sich:

- a. eine fehlende redaktionelle Kontrolle macht YouTube zu einer offenen Plattform, die auch zur Verbreitung von Verschwörungserzählungen und gezielter Fehlinformation genutzt werden kann (Hussein et al. 2020; Olshansky et al. 2020);
- b. die Produktion durch fachfremde Personen ohne Lektorat oder Peer-Review lässt ungefiltert Fehler und veraltetes Wissen in hochgeladenen Erklärvideos auftreten (Kulgemeyer 2019);
- c. es mangelt ggf. an didaktischer bzw. instruktionspsychologischer Expertise für die Umsetzung wirksamer Vermittlungsansätze (Wolf und Kratzer 2015; Schmidt-Borcherding 2020);
- d. die Erklärvideos können medien- und filmgestalterische Mängel aufweisen, da sie in hohem Mass von Amateurrinnen und Amateuren ohne Zugriff auf eine professionelle Produktionsumgebung produziert werden;
- e. die Aufmerksamkeitsökonomie einer Plattform wie YouTube kann zu einer eher reisserischen Produktion von Erklärvideos führen (Clickbait-Videos; zur negativen Rezeption vgl. Beautemps und Bresges 2021).

Bisherige Analysen zur Gestaltung von Erklärvideos richten sich überwiegend auf schulbezogene Inhalte und deren fachdidaktisch-inhaltliche Qualität (Kulgemeyer 2018; Anders 2019; Bunnenberg und Steffen 2019; Uebing 2019; Matthes et al. 2021; Harmer und Groß 2021). Die dabei

identifizierten didaktischen Erklärstile lehnen sich stark an vermittelnde Lehrvorträge bzw. Show & Tell an (vgl. z. B. die YouTube-Kanäle Lehrerschmidt¹, Mathe by Daniel Jung² und LehrerBros³). Diese werden teilweise mit Humor und Alltagssprache aufgelockert (z. B. SimpleClub⁴) sowie mit Visualisierung unterstützt (z. B. MrWissen2Go⁵, mussteWissen Chemie⁶).

Die gestalterische Vielfalt ist dabei gross. Für Valentin erscheint eine umfassende Typisierung aufgrund der sich weiter ausformenden Varianten kaum leistbar (Valentin 2018, 15). Sie unterscheidet heuristisch vier Sorten von Tutorials anhand der Sichtbarkeit des Mediums ‹Leib› (der Erklärvideoproduzierenden), der Ansprache des Publikums sowie der Nutzung von Softwareprogrammen: protagonistische Tutorials (Erklärende sind in verschiedenen Einstellungsgrössen zu sehen), gegenständliche Tutorials (Kamerablick auf den zu erklärenden Gegenstand), Legevideos/Trickfilm-Tutorials (analog oder digital animierte Visualisierungen) sowie Bildschirmbild-Tutorials (Videomitschnitt eines Computerbildschirms auf dem die Handlungen der Erklärenden sichtbar gemacht werden; ebd., 16f.). Eine weitere Typologisierung der Gestaltungstypen von Schön und Ebner unterteilt in Reportagen/Dokumentation, Videovorträge, Legevideos/Trickfilm-Technik und Screencasts (Schön und Ebner 2020). Bednorz und Bruhn betonen in ihrer Analyse mathematischer YouTube-Videos, dass ‹besonders ästhetisch-kreative, technisch aufwändige oder sprachlich nahbare YouTube-Videos (...) Interesse bei den Nutzerinnen und Nutzern erzeugen und dadurch häufig konsumiert werden› (Bednorz und Bruhn 2021, 16).

Bei einer fach- bzw. domänenspezifischen Analyse von Erklärvideos auf YouTube wird deutlich, dass unterschiedliche Themenfelder bzw. Wissensdomänen auch unterschiedliche Gestaltungsprinzipien aufweisen. So identifizieren z. B. Muñoz Morcillo et al. (2016) im Kontext der Wissenschaftskommunikation auf YouTube als Hauptgenres von Erklärvideos

1 <https://www.youtube.com/c/lehrerschmidt>.

2 <https://www.youtube.com/c/MathebyDanielJung>.

3 <https://www.youtube.com/channel/UCpDjUn9euslqAP9ijpecTDg>.

4 Aufgeteilt in Verschiedene Themenkanäle, z. B. für Mathematik. <https://www.youtube.com/c/TheSimpleMaths>.

5 <https://www.youtube.com/c/MrWissen2go>.

6 <https://www.youtube.com/c/musstewissenChemie>.

den Dokumentarfilm (Beispiele: Numberphile, Veritasium), den Animationsfilm (Beispiele: TED ED, in a nutshell) sowie Reportagen. Diese werden dann je nach weiteren Gestaltungsmerkmalen in weitere Subgenres unterteilt, z. B. «Live Drawing» oder «Live Writing». Wolf und Kratzer (2015) identifizieren für Erklärvideos, die von Kindern erstellt worden sind, jeweils unterschiedliche dominante Gestaltungsformate für die drei Themenfelder Sporttricks, Umweltschutz sowie MINT-Fächer.

In phänomenologischen Analysen entlang unterschiedlicher thematischer Interessen erscheint die didaktische und mediale Gestaltung insbesondere bei ausserschulischen Erklärvideos vielfältiger zu sein (Wolf 2015b). Gerade der Einbezug «nicht-professioneller» Laien-Vermittelnden bzw. Amateur-Videogestaltenden könnte nicht nur ein Manko sein (s. o.), sondern einen Innovationsimpuls für audiovisuelle Vermittlung darstellen, da ggf. neue Gestaltungsideen entwickelt werden (Wolf 2015a). Erklärvideos und Tutorials für interessengeleitetes, informelles Lernen erscheinen als Experimentierfeld für vermittelnde audiovisuelle Formate, welche somit auch für «professionelle» didaktische und mediale Gestaltungskontexte der formalen und non-formalen Bildung wie z. B. Schulen, Universitäten sowie Aus- und Weiterbildung von Bedeutung sein könnten. So wie auf YouTube neue Formate wie der «VBlog» oder «Let's Play» entstanden sind, *interessieren wir uns im Rahmen unseres Forschungsprojektes u. a. für die Frage, welche (neuen) Gestaltungsideen und Formate für ein interessensbasiertes, informelles Lernen von einer neuen Generation Produzierender entwickelt werden.*

Um diese Potenziale systematisch zu erschliessen, sollen in diesem Beitrag die *(Weiter-)Entwicklung eines Analyseinstruments zur Untersuchung didaktischer und filmischer Gestaltungsaspekte von Erklärvideos und Tutorials vorgestellt sowie erste Ergebnisse einer damit erfolgten Analyse bezogen auf deren Vielfalt berichtet werden.*

2. Typologie von Erklärvideos und verwandter Formate

Im Gegensatz zur JIM-Studie differenziert Wolf (2015a, b, c) Erklärvideos und Tutorials nicht über ihren inhaltlichen Bezug (Schule/Ausbildung vs. außerschulische Inhalte und Freizeit), sondern unterscheidet sie anhand didaktischer Gestaltungsmerkmale. Wolf definiert *Erklärvideos* als audiovisuelle Kurzformate, häufig eigenproduzierte Beiträge, in denen erklärt wird, wie etwas gemacht wird oder funktioniert (Wolf 2015c, 36): «Erklärvideos sind eigenproduzierte Filme, in denen erläutert wird, wie man etwas macht oder wie etwas funktioniert bzw. in denen abstrakte Konzepte erklärt werden» (Wolf 2015b, 123). Zu Erklärvideos gehört eine Kontextualisierung des Erklärten sowie die Erläuterung von Zusammenhängen und abstrakten Wissenskonzepten.

Tutorials sind nach Wolf (ebd.) als *Subkategorie* von Erklärvideos zu verstehen:

«Videos, in denen eine Fertigkeit oder Fähigkeit im Sinne einer vollständigen Handlung explizit zum Nachmachen durch die Zuschauer vorgemacht wird, sind Video-Tutorials (z. B. Softwaretutorials, Schminktutorials).» (Wolf 2015b, 123)

Als lerntheoretische Basis der Gestaltung von Tutorials dienen die sozialkognitive Lerntheorie nach Bandura (Rumjaun und Narod 2020), berufspädagogische Stufen-Modelle der Vermittlung (REFA 1989; Gudjons 2014; vgl. Rummler und Wolf 2012) sowie das Lernen mit Lösungsbeispielen (Atkinson et al. 2000). Tutorials sind also aus einer didaktischen Perspektive als *Anleitungen* zu verstehen und vermitteln überwiegend prozedurales Wissen (insbesondere durch das Vor-, Mit- oder Nachmachen). Sie helfen ggf. beim Aufbau von situativem Wissen (insbesondere durch den jeweils konkreten Anwendungskontext) und bei hoher Wiederholintensität auch von sensomotorischem Wissen. Sie sind somit sowohl gestalterisch als auch didaktisch einfacher zu produzieren als vollumfängliche Erklärvideos, da sie sich immer auf konkretes und zeigbares Handeln beziehen, wodurch sich die innere Ablaufstruktur ergibt. Mit einem zunehmenden Erkläranteil von deklarativem Wissen, insbesondere von Theorien,

Konzepten oder komplexen Weltbeschreibungen, welches sich nicht mehr auf die eigentliche Handlung bezieht, handelt es sich nicht mehr um Tutorials, sondern um vollumfängliche Erklärvideos.

Abzugrenzen sind Erklärvideos zum einen von *Performanzvideos*, «in denen eine beobachtbare Fertigkeit im Sinne einer Dokumentation oder einer Selbstdarstellung ohne weitere didaktische Aufarbeitung gezeigt wird (z. B. ein Skateboardtrick oder eine Maltechnik)» (Wolf 2015b, 123). YouTuberinnen und YouTuber zeigen, was sie verlässlich können und wählen für das hochzuladende Performanz-Video eine möglichst gut gelungene eigene Durchführung einer speziellen Fertigkeit. Die videografierte Performanz dient im informellen digitalen Lern- und Bildungsraum, in dem Expertise nicht über Zertifikate legitimiert wird, als konkrete Demonstration bzw. als Beweis der eigenen Kompetenz. Abzugrenzen ist das Performanzvideo von dem Begriff der künstlerischen Performance, welche eine einmalige Aufführung und vergängliche Handlung darstellt. Die Videoaufnahme einer Performance stellt eine Dokumentation eines künstlerischen Aktes dar (Helas 2011), ist aber primär kein Beleg einer Kompetenz. Somit sind videografierte Performances nicht als Performanzvideo im hier skizzierten Sinn zu verstehen.

Die dargestellten Performanzen können zwar bei einfachen Fertigkeiten im Sinne einer Nachahmung bzw. eines Lernens am Modell prinzipiell der Aneignung durch die Rezipierenden dienen, bei hinreichend komplexen Fertigkeiten wird das einfache Anschauen dieser Performanzen das Erlernen aber nicht ermöglichen. So mag das Jonglieren mit zwei oder drei Bällen noch anhand eines Performanzvideos nachvollziehbar sein, beim Jonglieren mit fünf Bällen spätestens fehlen dann zum Nachvollziehen und Erlernen entsprechende zwischengeschaltete Übungsschritte eines Tutorials. Performanzvideos weisen also im Gegensatz zu Tutorials keinerlei didaktische Elemente wie z. B. eine didaktische Reduktion oder schrittweises Üben auf, sondern *dokumentieren nur das individuelle Handlungsvermögen der Produzierenden*.⁷ Aus einer bildungstheoretischen Perspektive eröffnen sie für die Rezipierenden Möglichkeitsräume zur eigenen zukünftigen Selbstgestaltung und dienen somit potenziell sowohl der beruflichen

7 Beispiele: «DOWNHILL MTB at Bikepark Leogang!». <https://www.youtube.com/watch?v=BtMrmQ5D55E>.

Orientierung als auch der Ausformung neuer Interessen (Wolf und Breiter 2014). Die gestalterische Bandbreite von Performanzvideos reicht von einer einfachen Videoaufnahme ohne Schnitt oder Einstellungswechsel⁸ bis hin zu aufwendig inszenierten, musikalisch untermalten Produktionen,⁹ welche den handelnden Menschen in Echtzeit dokumentieren. Erst durch spezifische proto-didaktische Gestaltungstechniken wie z. B. Zeitraffer bzw. Zusammenschnitte,¹⁰ aber auch mehrfache Kameraeinstellungen¹¹ werden Performanzvideos schrittweise leichter nachvollziehbar und nähern sich damit Tutorials an.

Der Übergang von Performanzvideos über Tutorials zu Erklärvideos ist als gradueller Prozess entlang der didaktischen und inhaltlichen Gestaltungsdimension zu verstehen. Ein typisches Workout-Video von Pamela Reif¹² ist eine in Echtzeit gefilmte Aufnahme einer Trainingssequenz, welche sich von einem reinen Performanzvideo in einigen wenigen Elementen unterscheidet: Die Namen der einzelnen Übungen werden einblendet, das Workout hat an sich einen inneren Aufbau von Übungen und durch Handsignale wird auf Aspekte der Ausführungen hingewiesen. Bei dem Workout-Video von MadFit erläutert die Protagonistin zusätzlich die Übungen und gibt Hinweise darauf, wie sie richtig durchzuführen sind.¹³ THENX führt in seinem Workout-Tutorial zunächst in das Trainingsprinzip ein, erläutert das Wirkungsprinzip der Übungsstruktur und gibt Hinweise auf die Bedeutung von Ernährung für das Erreichen des Trainingszieles.¹⁴ Der Übergang von Tutorials zu vollumfänglichen Erklärvideos ist

8 Beispiel: «Anthony Gatto – 9 Balls – Juggling World Record». <https://www.youtube.com/watch?v=XHG5Rs2ft1A>.

9 Beispiele: «KING OF THE BAR 2015 – Ultimate Calisthenetics Battle!» <https://www.youtube.com/watch?v=TJbMBVxVoIA> und «Hazal Nehir Red Bull Art of Motion 2019 Submission». <https://youtu.be/ePoIzkwnQDA>.

10 Beispiel: «Drawing Spider-Man: Miles Morales – Time-Lapse + Real Time | ARTOLOGY». <https://www.youtube.com/watch?v=qPMJSBzI3QQ>.

11 Beispiel: «DREAM THEATER – PULL ME UNDER – DRUM COVER BY METAL COHEN». <https://www.youtube.com/watch?v=d6RVKX5KwQg>.

12 Beispiel: «15 MIN SIXPACK WORKOUT – intense ab workout / No Equipment». https://www.youtube.com/watch?v=EfJ4aB_enVE.

13 Beispiel: «15 MIN SIXPACK WORKOUT – Intense Total Core + No Equipment». <https://www.youtube.com/watch?v=JjyWKxZMCLU>.

14 Beispiel: «Complete 20 Min ABS Workout | Follow Along». https://www.youtube.com/watch?v=XgI_p8bKg78.

bei ATHLEAN-X zu erkennen: In dem Abs-Workout Video werden anatomisches und biomechanisches Hintergrundwissen zur vertiefenden Erläuterung der ausgewählten und präsentierten Übungen präsentiert.¹⁵ Jeff Nippard schliesslich stellt Theorien und aktuelle Forschungsarbeiten aus den Trainingswissenschaften zur Fundierung seiner Fitnessvideos dar.¹⁶

Weiterhin von Erklärvideos zu unterscheiden sind anhand ihres Produktionskontextes Lehrfilme:

«Lehrfilme sind überwiegend professionell produzierte Filme, die durch eine explizite didaktische und mediale Gestaltung Lern-Prozesse initiieren oder unterstützen sollen. Denkbar ist dabei das bloße Abfilmen eines didaktisch ausgearbeiteten Lehrvortrages bis hin zu medial aufwändig gestalteten Produktionen, in denen z. B. animierte Visualisierungen eingesetzt werden» (Wolf 2015b, 122).

Lehrfilme entstehen in multiprofessionellen Teams im Umfeld der gewerblichen Film- und Fernsehproduktion, deren ästhetische Formalismen und Medienlogik sie übernehmen. Sie sind demnach nicht speziell für YouTube produziert, sondern für die Nutzung in formalen Kontexten von Schulen und Universitäten oder auf MOOC-Plattformen (edX, Coursera) sowie im Bildungsfernsehen (wie z. B. Lehrfilme der FWU; vgl. Tulodziecki 2020) gestaltet; sie sind zunehmend auch zu finden in non-formalen Kontexten wie z. B. auf Plattformen von privaten Online-Kursanbietern für die berufliche oder private Weiterbildung (Udemy, Drumeo, MasterClass, Domestika oder LinkedIn Learning).

Weitere sich auf Gestaltungsprinzipien von Film und Fernsehen beziehende Formate sind Dokumentationen bzw. Dokumentarfilme und Kulturfilme (vgl. Wolf 2015b), welche hier aber ebenfalls nicht berücksichtigt werden sollen.

15 Beispiel: «The PERFECT Abs Workout (Sets and Reps Included)» <https://www.youtube.com/watch?v=qk97w6ZmV9o>.

16 Beispiel: «Top 3 Science-Based Exercises For Six Pack Abs (Upper vs Lower Abs) ft. Matt Ogus» <https://www.youtube.com/watch?v=2RrGnjxSsiA>.

3. Zugänglichkeit von Erklärvideos durch vielfältige Gestaltung

Wolf (2015b) beschreibt Erklärvideos und Tutorials in der gedanklichen Tradition des Bildungsfernsehens, das einen Versuch darstellt, niedrigschwellige Bildungsangebote in einem originär als Unterhaltungsmedium konzipierten Format unterzubringen, um gesellschaftlicher Bildungsspaltung entgegenzuwirken. Bildungsprogramme im (öffentlich-rechtlichen) Fernsehen adressieren eine breite Zielgruppe und werden für diese gestaltet. Deren Gestaltung innerhalb eines professionellen didaktischen und medialen Produktionskontextes scheint aber – insbesondere bedingt durch einen bildungsbürgerlichen Habitus der Produzierenden (z. B. Sprache, Beispiele, mediale Formate) – gerade nicht das Zielpublikum zu erreichen.

In den Eigenproduktionen auf YouTube dagegen entfällt zum einen die Notwendigkeit, Inhalte für eine breite Zielgruppe zu produzieren. Vielmehr ermöglichen die (vergleichsweise) geringen Produktionskosten von Erklärvideos eine *thematisch stark ausdifferenzierte Produktion* von Erklärungen auch zu Nischen- und Spezialthemen. Das dadurch entstehende Videoangebot erschafft so eine Art audio-visueller Enzyklopädie, welche in professionellen Produktionskontexten von Film und Fernsehen wirtschaftlich nicht zu finanzieren wäre (Wolf 2015a). Auch wenn sich die Erklärvideoproduktion insbesondere grosser Kanäle auf YouTube über das letzte Jahrzehnt stark professionalisiert hat, sind im Rezeptionskontext YouTube vergleichsweise gute Videos weiterhin auch von Solo-Produzierenden mit deutlich weniger Aufwand als in der Film- und Fernsehproduktion¹⁷ mit Prosumer-Technologie zu bewerkstelligen.¹⁸

Zum anderen ermöglichen die niedrighschwelligigen Produktionsbedingungen der Erklärvideos auf YouTube eine *höhere Diversität der Beteiligung*, da das Erstellen von Erklärvideos an weniger Vorbedingungen gebunden ist. Die dadurch resultierende personale, inhaltliche, gestalterische und

17 So schreibt Netflix für Eigenproduktion z. B. alleine für die Audioaufnahme eine Mindestanzahl von 3 Personen nur für die Audioaufnahme vor (<https://partnerhelp.netflixstudios.com/hc/en-us/articles/360000897167-Production-Sound-Best-Practices>).

18 Als Beispiel dient die Dokumentation des Produktionsprozesses von Lehrerschmidt, der den erfolgreichsten Erklärvideokanal für Schulmathematik betreibt (<https://www.youtube.com/watch?v=cVhXqSukaK4>).

didaktische Vielfalt der sich vielfach überschneidenden oder auch doppelnden Erklärungen legt die Basis für eine algorithmisch unterstützte Selbstselektion durch die Rezipierenden. Nicht das Erklärvideo passt sich an die Rezipierenden an, sondern die Rezipierenden suchen sich zu einem Thema das für sie individuell passende Erklärvideo auf Basis individueller Erklärstilpräferenzen, des vorhandenen Vorwissens, milieuspezifischer bzw. bildungshabitueller Nähe oder persönlicher Sympathien aus einem grossen Angebot aus («selbstselektierende Adressatenschaft», Wolf 2015a).

Die zu klärende Forschungsfrage lautet daher, *ob und wie sich die didaktische und audiovisuelle Gestaltung von Erklärvideos und Tutorials auf YouTube beschreiben lassen und inwiefern sich eine Gestaltungsvielfalt innerhalb und zwischen mehreren thematischen Domänen identifizieren lässt.*

4. Entwicklung des Kodierleitfadens «Gestaltungsqualität von Erklärvideos» (GQEV)

Zur Analyse von Erklärvideos und Tutorials wurde der Kodierleitfaden «Gestaltungsqualität von Erklärvideos (GQEV)» eingesetzt. Dieser wurde in der Arbeitsgruppe Medienpädagogik an der Universität Bremen erarbeitet (Wolf und Kratzer 2015; Wolf 2015b, 127) und im Rahmen des Projektes «Digitale außerschulische lern- und bildungsbezogene Handlungspraxen von Jugendlichen» (Dab-J) weiterentwickelt (Wolf et al. 2022). Der GQEV dient dazu, Erklär- und Gestaltungsstrukturen von Erklärvideos und die dazugehörigen Kommunikationspraktiken im digitalen Lernraum systematisch zu erfassen und für eine Analyse zugänglich zu machen.

Der Kodierleitfaden setzt sich aus Variablen zu insgesamt drei Analysedimensionen *Metadaten*, *Didaktik* und *Audiovisuelle Gestaltung* zusammen. Zur Überarbeitung des GQEV wurden zusammen mit unseren Projektpartnerinnen und -partnern an der RWTH Aachen weitere vorhandene Kodierleitfäden gesichtet (Kulgemeyer 2019; Schön und Ebner 2020) und deduktiv Variablen entlang unseres theoretisch begründeten Erkenntnisinteresses hinzugefügt. Auf Basis einer probenhaften Kodierung wurden induktiv weitere Gestaltungsaspekte aufgenommen und die vorhandenen Variablen weiter ausdifferenziert, um eine detaillierte Beschreibung der Videoinhalte zu ermöglichen und auf geänderte Gestaltungspraktiken und

Funktionen der Videoplattform YouTube zu reagieren. Insgesamt besteht das hier verwendete Kodierschema aus 157 Variablen mit verschiedenen Skalenniveaus sowie Freitextfeldern zur Eingabe nicht standardisierter kurzer Beschreibungen (Wolf et al. 2022).

Zur Analyse von englischsprachigen Videos auch durch englischsprachige Kodierende wurde der Analyseleitfaden zusätzlich ins Englische übertragen und leicht adaptiert (z. B. in Bezug auf die Ansprache-Formate Du vs. Sie). Nach einer ersten Einführung der Kodierenden in das Analyseinstrument wurde ein Pretest durchgeführt. Die Videos zur Testkodierung sind nicht im Sample enthalten, formal und thematisch aber vergleichbar. Die Ergebnisse wurden daraufhin miteinander verglichen, um Schwachstellen und Schwierigkeiten zu identifizieren. Abweichende Kodierungen wurden inhaltlich geprüft, besprochen und falls notwendig angepasst, die Kodierenden erhielten ein Feedback zur weiteren Bearbeitung und gegebenenfalls wurden zusätzliche Ankerbeispiele dem Kodierleitfaden hinzugefügt. Eine Doppelkodierung der Videos erfolgte aufgrund der Anzahl der Videos und der Ressourcenverfügbarkeit nicht (s. u., Beschränkungen der Studie).

Die Kodierdimension 1 («Metadaten») umfasst in 70 Variablen allgemeine Angaben über Merkmale des betreffenden Videos, dessen Inhalte sowie Präsentation auf YouTube. Ausserdem werden Angaben zur Rezeption und Kommentierung zusammengefasst. Dokumentiert werden z. B. Themenfeld, Videotitel, Kanalname, Länge des Videos und Metriken wie die Anzahl von Kanalabos, Videoviews, Likes, Dislikes sowie die Uploadfrequenz des Kanals. Kodiert wird weiter, ob es sich beim Video um ein Kollaborationsprojekt handelt, d. h. ob eine Kooperation aus mehreren inhaltlich zum Video beitragenden Personen besteht. Erhoben werden darüber hinaus Beobachtungen zur Gestaltung des Thumbnails (Vorschaubild), z. B. ob Personen zu sehen sind, ob gestalterische Besonderheiten beschrieben werden können und ob das Vorschaubild als seriös wahrgenommen wird. Bezüglich der Verlinkung auf externe Ressourcen werden die Verlinkungen in der Videobeschreibung z. B. zu gezeigten Produkten und Verweise auf weitere Social Media Profile (z. B. Instagram und TikTok) oder Homepages festgehalten. Neben der Anzahl der Kommentare werden auch die Art der Kommentare (z. B. Fragen, Feedback, Danksagungen,

Reaktionen von Produzierenden) und die Tonlage des Diskurses als eher positiv/unterstützend oder eher negativ/kritisch/abwertend kodiert. Dazu werden jeweils die obersten 25 «Top-Kommentare» eines Videos sowie die dazugehörigen Threads (Diskussionen direkt unter einem Kommentar) betrachtet, sodass je nach Threadtiefe ca. 50 bis 250 Kommentare pro Video gesichtet werden. Die Darstellung der Kommentare ist zwar von individuellen Einstellungen sowie der algorithmischen Personalisierung abhängig, erscheint aber in Stichproben mit verschiedenen Nutzendenaccounts der Kodierenden hinreichend homogen, um eine gute Abschätzung der Nutzendenperspektive/-erfahrung zu ermöglichen. Eine Berücksichtigung einer grösseren Anzahl von Kommentaren war für die vorgestellte Analyse aufgrund der verfügbaren Auswertungsressourcen nicht möglich, wäre aber je nach Auswertungsentention sinnvoll, ebenso wie ein Sampling nach Aktualität der Kommentare («Sortieren nach: Neueste zuerst»). Ausschlaggebend für die Auswahl der 25 Top-Kommentare war, dass diese Kommentare die meisten Reaktionen erzeugt haben. Auch ist auf Basis eigener Interviews mit Jugendlichen im Rahmen medienpädagogischer Praxisprojekte zu ihren YouTube-Nutzungsgewohnheiten anzunehmen, dass von den meisten Nutzenden maximal diese Kommentare wahrgenommen werden, muss man doch für 25 unaufgeklappte Kommentare bereits ca. 4 (Desktop) bis 8 (Mobil) Bildschirmseiten hinunter scrollen.

In Kodierdimension 2 («didaktische Gestaltung») (vgl. Tabelle 1) werden Daten in 58 Variablen zur didaktischen Gestaltung des Videos erhoben. Hier stehen didaktische Elemente wie Erklär- und Videostrukturen, inhaltliche Klarheit, eingesetzte Erklärmittel, Aufmerksamkeits- und Motivationserzeugung, die Erklärsituationen, Kommunikation und verwendete Sprache im Fokus der Datenerhebung (vgl. Wolf und Kratzer 2015, 35). Die hierfür entwickelten Variablen basieren auf Erkenntnissen der praktischen Lehrpersonenausbildung nach Meyer (2020), der empirischen Unterrichtsforschung (Hattie 2012; Helmke und Schrader 2008; Oser et al. 1999), dem Instruktionsdesign (Klauer und Leutner 2012; Hasselhorn und Gold 2017), der Medienpsychologie (Mayer 2014), der allgemeinen Didaktik (Kiel 1999) und der Fachdidaktik (Kulgemeyer 2018).

Erhoben wird beispielsweise, ob eine Begrüssung und Verabschiedung durch die YouTuberin oder den YouTuber erfolgen, eine Begründung für das Video geliefert wird und die Struktur des Videos vorab vorgestellt wird. Ferner wird dokumentiert, ob eine Ergebnisvorstellung zu Beginn der Erklärung stattfindet, Zwischenergebnisse präsentiert werden oder regelmässige Wiederholungen und Zusammenfassungen stattfinden. Auch die Erklärweise wird betrachtet. Dazu wird kodiert, ob eine didaktische Reduktion eingesetzt wird, nach dem induktiven (vom Beispiel zur allgemeinen Regel) oder deduktiven (von der allgemeinen Regel zum Beispiel) Erklärstil vorgegangen wird und ob an bestehendes Vorwissen angeknüpft wird. Ebenso werden Daten zu den eingesetzten Erklärmitteln erhoben. Der Einsatz von Bildern und Animationen, die verwendete Sprache sowie ergänzende Texte werden untersucht. Ebenfalls kodiert werden die Erzeugung von Motivation, z. B. durch Ermutigungen, das Halten und Erzeugen von Aufmerksamkeit, z. B. durch Sound- und Bildeffekt, ob eine Dramaturgie in der Erklärung vorhanden ist, sowie die Spontaneität vs. Vorbereitung der Erklärhandlung. Untersucht wird auch die eingesetzte Kommunikation, die eingesetzte Sprache (z. B. die Charakterisierung des Sprachstils als formell, informell und flüssig) oder der Einsatz von Humor und die direkte Ansprache einer Person oder einer Gruppe (Wolf und Kratzer 2015, 36). Um nicht nur die Vielfalt der Videothemen, sondern auch die Diversität der Protagonistinnen und Protagonisten in Erklärvideos empirisch untersuchen zu können, wurden Variablen zu Gender und familiärer Migrationsbiografie sowie Minderheitenzugehörigkeit hinzugefügt. Die hierfür benötigten Informationen wurden von den Kodierenden auf YouTube (Videos, Kanalseiten, Videobeschreibungen) sowie in weiteren Onlinepräsenzen der YouTuberinnen und YouTuber erhoben. In Tabelle 1 ist die Erweiterung des GQEV um neue Subkategorien in der vorliegenden Studie beispielhaft anhand der Kodierdimension 2 «Didaktische Gestaltung» im Überblick dargestellt.

Hauptkategorien	Erläuterung	Bestehende Subkategorien	Neue Subkategorien
Strukturierung	Strukturierende Elemente der Erklärvideos	<ul style="list-style-type: none"> • Intro • Begrüssung • Zielformulierung am Anf. der Erklärung • Vorbereitung (z. B. Themeneinführung, Struktur, Begründung) • Durchführung • Ergebnisvorstellung • Resümee (oder Fazit) • Abschied • Outro 	<ul style="list-style-type: none"> • Angabe von Quellen • Hinweise auf weitere Videos oder Lernmaterialien • Danksagungen und Credits • Weiterführende Links, Aufforderungen zum liken und abonnieren
Inhaltliche Klarheit	Inhaltliche Aspekte für Klarheit und Struktur der Erklärung	<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisvorstellung zu Beginn der Erklärung • Konzentration auf Themenstellung • Zwischenergebnisse • Regelmässige Wiederholungen • Regelmässige Zusammenfassungen 	
Erklärweise	Didaktisierende Elemente der Erklärung	<ul style="list-style-type: none"> • Didaktische Reduktion • Erklärung induktiv, vom Beispiel zur allgemeinen Regel • Erklärung deduktiv, von der allgemeinen Regel zum Beispiel • Anknüpfen an Vorwissen • Negatives Wissen • Anhaltspunkte zur Selbstkontrolle 	<ul style="list-style-type: none"> • Bezug zur Lebenswelt der Rezipierenden • Praktisches Vorzeigen • Übungen zum akt. Mitmachen • Herleitung/Erarbeitung einer Theorie • Erläuterung von abstraktem Wissen
Erklärungsmittel	Mittel der Erklärung	<ul style="list-style-type: none"> • Mittels Bilder • Mittels Sprache • Mittels Videos • Mittels anwesender Person • Mittels Schrift 	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von Spielhandlung • Gestaltung des Videos • Ort des Geschehens • Corporate Design
Erzeugen von Motivation	Motivation durch Ansprache des Publikums	<ul style="list-style-type: none"> • Ermutigung • Anreize geben 	
Erzeugen von Aufmerksamkeit	Aufmerksamkeit d. Effekte, Herv. u. Spannung	<ul style="list-style-type: none"> • Soundeffekt • Bildeffekt • Dramaturgie 	<ul style="list-style-type: none"> • weitere Variablen in Kodierdimension 3: «Audio-visuelle Gestaltung»
Erklärsituation	Situation hins. Vorb./Planung	<ul style="list-style-type: none"> • Spontan • Vorbereitet 	
Einsatz von Sprache	Eigenschaften der verwendeten Sprache	<ul style="list-style-type: none"> • Formeller Stil • Informeller Stil • Humor • Sachlichkeit • Flüssige Sprache 	<ul style="list-style-type: none"> • Personalpronomina • Dialekt
Kommunikation	Kommunikation mit dem Publikum	<ul style="list-style-type: none"> • Direkte Ansprache einer Person • Direkte Ansprache einer Gruppe • Interaktion (in Dab-J: z. B. Blickkontakt, direkte Ansprache) 	

Tab. 1: Vergleichende Darstellung didaktischer Gestaltungsvariablen Wolf und Kratzer (2015) und Weiterentwicklung des GQEV für das vorliegende Forschungsvorhaben.

Kodierdimension 3 («Audiovisuelle Gestaltung») umfasst alle Aspekte der filmischen Gestaltung wie Kameraperspektive, Bildausschnitt und Schnitt sowie die visuelle Gestaltung des erklärenden Prozesses im Hinblick auf zeitliche Aspekte, den zusätzlichen Einsatz von Grafiken und Animationen zur Verdeutlichung oder Unterhaltung als auch die auditive Gestaltung (z. B. Soundeffekte, Lautstärke). Der Block der audiovisuellen Analyse umfasst insgesamt 29 Variablen, aufgeteilt in folgende Gestaltungskategorien: Perspektive, Kameraeinstellungen, Schnitt, Einsatz grafischer Elemente, Audioqualität und Beleuchtung. Die Erweiterung der Variablen fand unter Berücksichtigung gängiger Produktionspraktiken der Filmwirtschaft und Gestaltungskategorien aus der Filmbildung statt (Bordwell und Thompson 2010; Hickethier 2007; Petrasch und Zinke 2003). Grundsätzlich sind Zuschauende audiovisueller Formate an bestimmte Gestaltungspraktiken, Kompositionen von Bildfolgen aus Film, Fernsehen und Video gewöhnt (Hickethier 2007, 52). Daher dienen die Variablen zur Bildkomposition wie Perspektive, Kameraeinstellung und Schnitt der Überprüfung, ob sich bekannte oder neue Gestaltungsmuster im Videosample wiederfinden lassen.

Neben einer Vielfalt von Gestaltungsmustern etablieren neue Medienformate aber auch häufig ästhetische Erwartungen. Zum Beispiel ist die Perspektive, bestimmt über die vertikale Ausrichtung des Kamerabildes auf die handelnde Person im Video, ein klassisches Gestaltungselement des Filmes. Definiert als Augenhöhe, Untersicht oder Obersicht suggeriert sie ein Machtverhältnis zwischen Zuschauenden sowie Videoprotagonistinnen und -protagonisten (Hickethier 2007, 58; Petrasch und Zinke 2003, 165). Im Kontext der Erklärvideos auf YouTube lautet die Hypothese zu dieser Variable, dass Tutorials und Erklärvideos auf eine Variation von Perspektiven verzichten und überwiegend auf Augenhöhe zu sehen sind, um keine Gewichtung im erklärenden Prozess zwischen erklärender Person und Zuschauenden zu erzeugen (s. u.).

Zur allgemeinen Bestimmung von Unterschieden im Produktionsaufwand wird die Häufigkeit des Einsatzes bestimmter Gestaltungsaspekte kodiert. Dafür dient zum Beispiel die Variable «Wie viele verschiedene Kamera-Einstellungen werden verwendet?». Ein Einsatz mehrerer

Kamera-Einstellungen stellt einen höheren Produktionsaufwand dar, während der Einsatz eines One-Take Schnittes, abgefragt in der Variable «Schnittübergänge», für einen niedrigeren Produktionsaufwand steht.

5. Auswahl des Video-Korpus

Untersuchungsobjekt der vorgestellten Studie ist ein Korpus von Erklärvideos, welches über eine möglichst breite Auswahl von typischen Themenfeldern des außerschulischen interessenbasierten Lernens Jugendlicher und junger Erwachsener zusammengestellt wurde (Sampling). Das Korpus orientiert sich dabei an häufig geschauten Themenfeldern (Domänen) auf YouTube, wie sie in eigenen Vorarbeiten (Rummler und Wolf 2012; Wolf et al. 2022), in der JIM-Studie (Feierabend, Plankenhorn, und Rathgeb 2017; Feierabend, Rathgeb, und Reutter 2018) sowie durch den Rat für Kulturelle Bildung e. V. (2019) erhoben wurden. Es wurden die in Tabelle 2 dargestellten Themenfelder zur weiteren Auswahl von Videos genutzt.

1. Basteln/Reparieren	7. Tiere	13. Geld und Finanzen
2. Mode und Beauty	8. Musik machen	14. Beruf/Job
3. Backen/Kochen	9. Technik/Geräte	15. Schule und Unterricht
4. Lifehacks und Alltagstipps	10. Kreatives Gestalten	16. Produkttests
5. LetsPlays	11. Persönlichkeits- und Beziehungstipps	17. Sprachen lernen
6. Sport	12. Gesundheit	

Tab. 2: Übersicht über die Themenfelder.

In jeder Domäne wurden zwei Subdomänen ausgesucht, welche einen möglichst hohen Kontrast auf verschiedenen Ebenen wie z. B. Geschlecht der Videoprotagonistinnen und -protagonisten, sozioökonomischer Status oder thematische Unterschiede aufweisen. So bilden im Bereich Musik unter anderem die Subthemen «Geige spielen» (traditionelles Instrument in einem eher bildungsbürgerlichen Milieu) und «Umgang mit Software zur Musikproduktion» (innovative digitale Werkzeuge mit hohem Anteil von Autodidakten ausserhalb klassischer Bildungsansprüche) ein kontrastierendes Begriffspaar. Im Bereich Sport sind es die Subdomänen «Calisthenics» (Fittnessstraining mit Eigengewicht im urbanen Raum) und «Yoga», in denen insbesondere Unterschiede in Gender und Milieu sowohl bei Produzierenden als auch bei den Rezipierenden zu beobachten sind.



YOGA für Anfänger | 20 Minuten Home Workout
6,897,863 views · May 22, 2015



Calisthenics #beginner #bodyweight
How to Start Calisthenics | Best Beginner Workout Routine
1,959,155 views · Mar 15, 2019

Abb. 1: [links] Beispielvideo aus der Domäne «Sport»: YOGA für Anfänger | 20 Minuten Home Workout. <https://www.youtube.com/watch?v=UeRN1VLCXCo>.

Abb. 2: [rechts] Beispielvideo aus der Domäne «Sport»: How to Start Calisthenics | Best Beginner Workout Routine. <https://www.youtube.com/watch?v=EUXGdQadwao>.



Geige/Violine lernen - Als Anfänger beginnen - schweres Instrument - Suzuki Methode | Tutorial #1
98,705 views · Nov 29, 2018



GarageBand Tutorial - How To Make A Lofi Beat
712,722 views · Jan 11, 2018

Abb. 3: [links] Beispielvideo aus der Domäne «Musik machen»: Geige/Violine lernen - Als Anfänger beginnen - schweres Instrument - Suzuki Methode | Tutorial #1. <https://www.youtube.com/watch?v=hNYFXGYb3To>.

Abb. 4: [rechts] Beispielvideo aus der Domäne «Musik machen»: GarageBand Tutorial - How To Make A Lofi Beat. <https://www.youtube.com/watch?v=2N4-S843-y4>.

Zur Bildung des Korpus sollten pro Domäne 20 Videos (jeweils 10 Videos pro Subdomäne) ausgewählt werden. Dazu wurden für jede Subdomäne ohne Anmeldung und nach Löschung vorhandener Cookies auf verschiedenen Rechnern in Bremen und Hamburg zunächst typische Suchanfragen generiert, welche sich eher auf ein Anfänger-Niveau beziehen, um den Nutzungskontext des informellen Lernens einer breiten Masse von Jugendlichen abzubilden. Die Anfragen wurden gebildet durch Nennung des Begriffes in Kombination mit einem Verb wie z. B. «Zeichnen lernen» bzw. «Geld sparen», einem Ziel wie «Selbstbewusster werden» bzw. «Gut in der Schule werden» oder einem Thema wie «Gesunde Ernährung» bzw.

«Beste Vlogging Kamera». Pro Suchbegriff (z. B. «Geige lernen») und Subdomäne (z. B. «Geige spielen») wurden dann die Videos in den Ergebnissen einer Suchanfrage ausgewählt, deren Titel und weitere Hinweise wie z. B. die Gestaltung des Thumbnails, auf einen Erklärinhalt bzw. das Format Erklärvideo oder Tutorial schliessen liessen. Dabei wurden bis auf wenige Ausnahmen jeweils verschiedene YouTube-Kanäle ausgewählt.

Da Schülerinnen und Schüler in eigenen Voruntersuchungen berichten, durchaus auch englischsprachige Videos anzuschauen, weil diese «besser» seien oder die gesuchten Inhalte nicht von deutschsprachigen YouTube-Kanälen angeboten werden, sollten auch diese in das Sample einbezogen werden. Dazu wurden die Suchanfragen einer Subdomäne (z. B. «Geige spielen») jeweils auch auf Englisch übersetzt und entsprechende englischsprachige Videos wie oben beschrieben ausgewählt.

Das so erstellte Videokorpus umfasst 382 deutsch- und englischsprachige Videos.¹⁹ Insgesamt bildet das Korpus somit einen breiten Querschnitt von Erklärvideos und Tutorials auf YouTube ab. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass auf Basis der Samplingstrategie ursprünglich nur 34 verschiedene Sub-Themen berücksichtigt werden konnten. Ergänzt wurde das Korpus in einzelnen Domänen um besonders populäre Themen wie «Fussball» und «Tanzen» (beide Sport) oder systematische Ergänzungen der Domänen «Musik» («Anfänger Schlagzeug») sowie «Basteln/Reparieren» («Fahrrad reparieren») auf Basis weiterer Befragungen und Interviews mit Schülerinnen und Schülern. Dennoch konnten nicht alle Themen umfassend abgebildet werden, da die Themenfelder eine grosse Anzahl von Sub-Themen aufweisen. Im Sampling wurde deshalb die Erzeugung maximaler Kontraste angestrebt. Auch wurde auf einige populäre Themenfelder wie Schminktutorials im Bereich «Mode & Beauty» sowie klassische Back- und Kochtutorials bei «Backen & Kochen» verzichtet, da diese bereits in der Arbeitsgruppe untersucht wurden (Wolf 2015a). Eine Erweiterung des Samples für weitere Untersuchungen erscheint sinnvoll (s. u. Beschränkungen der Studie).

¹⁹ Zugang zum Videocorpus unter <https://blogs.uni-bremen.de/bildungslab/daten-downloads/>.

6. Ergebnisse

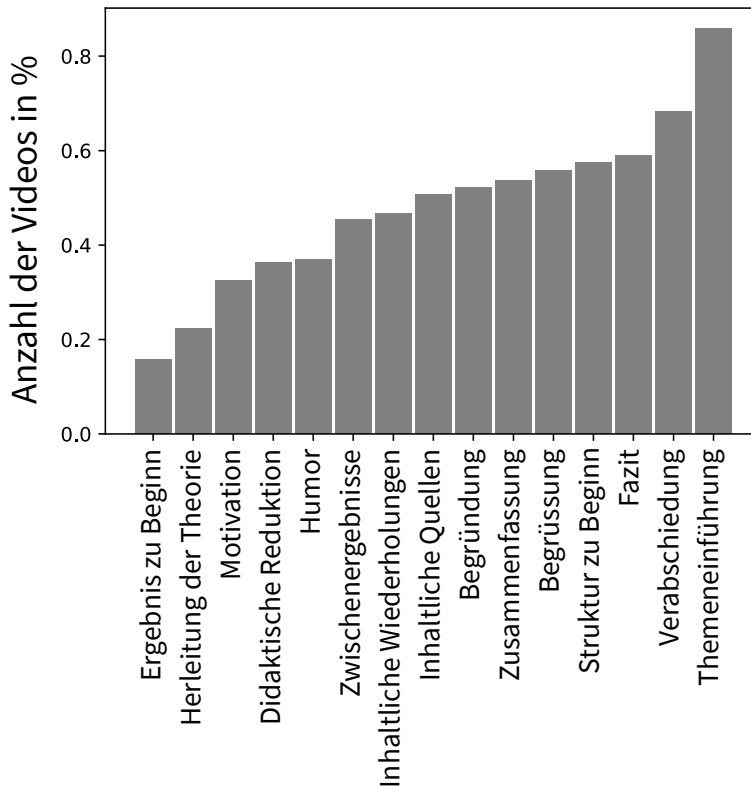
6.1 Didaktische und audiovisuelle Gestaltung

Durch die Analyse des vorliegenden Datenkorpus aus Erklärvideos zu verschiedenen Freizeitbereichen wird herausgearbeitet, wie von Jugendlichen akzeptierte erklärende Medieninhalte audiovisuell und didaktisch gestaltet sind. Mit den erhobenen Daten kann die Gestaltungsvielfalt der rezipierten Videoinhalte abgebildet werden. Die folgende Analyse stellt dar, wie sich die Gestaltung von Erklärvideos zwischen verschiedenen Domänen voneinander unterscheidet und inwiefern gestalterische Parallelen zu finden sind, die als charakteristisch für das Format informeller Bildungsinhalte auf YouTube gelten können.

Unter den gewählten Variablen zur *didaktischen Gestaltung* von Erklärvideos und Tutorials auf YouTube wird die Themeneinführung mit 86% als häufigstes Merkmal genannt. Es folgt eine Verabschiedung mit 68%. Die Variablen zur didaktischen Gestaltung wurden in etwas mehr als der Hälfte der Videos eingesetzt (45% und 59%). Dabei handelt es sich überwiegend um strukturierende Elemente wie die Präsentation von Zwischenergebnissen (ca. 45%), den Einsatz inhaltlicher Wiederholungen (ca. 47%), die Angabe inhaltlicher Quellen (ca. 51%), das Offerieren einer Begründung (ca. 52%) sowie einer Zusammenfassung (ca. 54%), die Verwendung einer Begrüssung (ca. 56%), die Darlegung der Videostruktur (ca. 57%) sowie ein abschliessendes Fazit (ca. 59%). Motivierende Äusserungen (ca. 32%), didaktische Reduktionen (ca. 36%) sowie humorvolle Elemente (ca. 37%) kommen seltener zum Einsatz. Eine theoretische Herleitung findet lediglich in ca. 22% der analysierten Videos statt. In nur ca. 16% der analysierten Videos wird ein Ergebnis zu Beginn präsentiert.



Didaktische Gestaltungsmerkmale



Variablen

Abb. 5: Prozentualer Anteil ausgewählter didaktischer Gestaltungsmerkmale in Erklärvideos auf YouTube (n=382 Videos).

Neben den Variablen zur Analyse der *didaktischen Gestaltung* von YouTube Videos wurden auch Variablen zur *audiovisuellen Gestaltung* ausgewertet. Insbesondere die Perspektive auf Augenhöhe in ca. 68% der Videos erweist sich als charakteristisch für die audiovisuelle Gestaltung der Erklärvideos. Nur ca. 7% der Videos wurden aus der Untersicht und ca. 4% aus der Obersicht aufgenommen. Der Bildausschnitt wird vorwiegend als Nahaufnahme (ca. 33%) oder Halbnah (ca. 26%) beschrieben. Auf die Halbtotale

entfallen ca. 13%, auf die Grossaufnahme ca. 8%. Weitere Bildausschnitte kommen nur punktuell zum Einsatz: Amerikanisch ca. 4%, Detailaufnahme ca. 3% und die Totale ca. 1%. Etwa 10% wurden mit «trifft nicht zu» codiert.

Die meisten Videos (ca. 45%) wurden in zwei bis drei Kameraeinstellungen gedreht, viele der Videos entstanden mit nur einer Kameraeinstellung (ca. 28%). Vier bis fünf Einstellungen wurden in ca. 14% der Videos verwendet, mehr als fünf Einstellungen nur in ca. 4% der Erklärvideos und Tutorials auf YouTube. In ca. 94% der Videos wurde die Audioqualität als klar und frei von Störgeräuschen beschrieben.

Der zu erklärende Prozess wird in rund 67% der Videos ausschliesslich in Echtzeit abgebildet. Grafische Elemente zur Unterstützung der Erklärung kommen in 36% aller Videos zum Einsatz. Zur Unterhaltung und Kommentierung werden in 12% der Videos Grafiken wie z. B. Memes und Animationen verwendet.

6.2 Themenspezifische Unterschiede in der didaktischen Gestaltung

Nach einer Beschreibung der Häufigkeitsverteilung eingesetzter Gestaltungsmerkmale im gesamten Korpus werden folgend Ergebnisse über den Einsatz von didaktischen wie audiovisuellen Gestaltungsmerkmalen differenziert nach den unterschiedlichen Themenbereichen des Datenkorpus dargestellt. Abbildung 6 visualisiert in einer Heatmap-Darstellung die Verteilung und Stärke der Ausprägung ausgewählter didaktischer Gestaltungsvariablen innerhalb der untersuchten Themenbereiche. Je dunkler die Färbung der Felder, desto häufiger wurde die jeweilige Variable im jeweiligen Themenfeld prozentual codiert, d. h. desto häufiger wurde ein bestimmtes Gestaltungsmerkmal eingesetzt.

Der erste Blick auf Abbildung 6 vermittelt sowohl gemeinsame themenübergreifende Gestaltungsprinzipien als auch die Unterschiedlichkeit der didaktischen Gestaltung von Erklärvideos auf YouTube zwischen ausgewählten Themenbereichen. Die eher dunkle Färbung der Variable

«Themeneinführung» über alle Themenbereiche (geringste Standardabweichung SD mit ca. 0,1) schliesst an die obige Ergebnisbeschreibung an, wonach ca. 86% aller Videos über eine Themeneinführung verfügen. Bereits beim Gestaltungsmerkmal «Verabschiedung» zeigt sich, dass dieses zwar mit ca. 68% (SD: 0,19) am zweithäufigsten eingesetzt wurde, es aber durchaus Themenfelder gibt, in denen eine Verabschiedung wesentlich seltener eingesetzt wird als im Durchschnitt. Die hellen Farbtöne in den Spalten «Ergebnis zu Beginn» (ca. 16% aller Videos) und «Theoretische Herleitung» (ca. 22% aller Videos) zeigen ebenfalls den gleichmässig eher geringen Einsatz dieser Charakteristika über alle Themenbereiche hinweg (SD bei 0,16 und 0,17) mit nur wenigen Ausnahmen, wie z. B. Backen/Kochen sowie Mode/Beauty.²⁰ In der Heatmap deutlich zu erkennen ist die domänenspezifische Varianz der Gestaltungsmerkmale «Angabe inhaltlicher Quellen» (SD: 0,26), «Einsatz inhaltlicher Wiederholungen» (SD: 0,23) sowie «Vorstellung einer Struktur zu Beginn» (SD: 0,2) (siehe auch Abb. 8).

Aus der Heatmap lassen sich somit Gestaltungsmerkmale identifizieren, die in einzelnen Themenfeldern besonders stark ausgeprägt sind (horizontal; z. B. «Vorstellung der Struktur zu Beginn» sowie «Inhaltliche Wiederholungen» im Themenfeld «Sprache lernen»), wie auch Themenfelder, in welchen Gestaltungsmerkmale besonders häufig vorkommen (vertikal, z. B. «Basteln und Reparieren» und «Lifehacks und Alltagstipps» für das Gestaltungsmerkmal «Zwischenergebnisse zeigen»).

20 Siehe im Kapitel «Fazit und Ausblick» zu Einschränkungen der Studie.

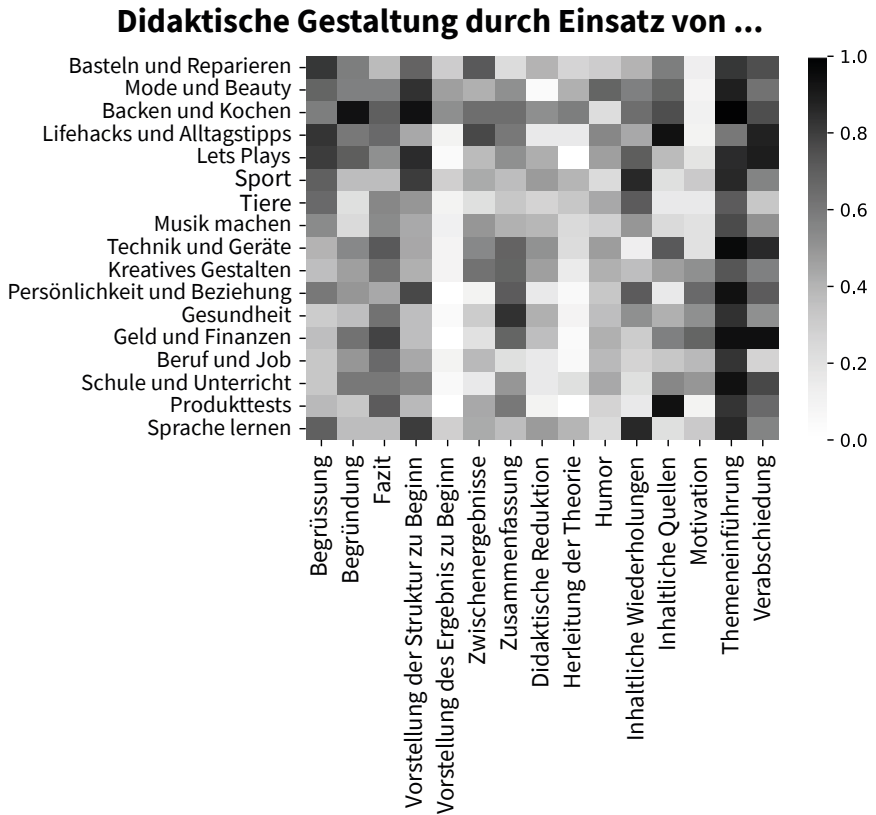


Abb. 6: Heatmap zum relativen Einsatz von Gestaltungsmerkmalen in verschiedenen Themenfeldern (Darstellung der Zellen: Einfärbung nach relativer Häufigkeit des Einsatzes eines Gestaltungsmerkmals in Domäne).

In Abb. 8 werden die Standardabweichungen der relativen Häufigkeiten didaktischer Gestaltungsmerkmale innerhalb der untersuchten Themengebiete dargestellt. Der Höchstwert liegt hier mit einer Standardabweichung von 0,3 in den Themenfeldern «Persönlichkeit und Beziehung» sowie «Produkttests», es folgen die Domänen «Lets Plays» sowie «Geld und Finanzen» mit einer Standardabweichung von 0,29. Innerhalb dieser Domänen gibt es also im Korpus besonders unterschiedlich gestaltete Videos. Die geringste gestalterische Vielfalt liegt mit einer Standardabweichung



von 0,17 in den Bereichen «Musik machen» und «Kreatives Gestalten» (SD: 0,18). Hier liegt die Vermutung nahe, dass sehr ähnliche Gestaltungsformate eingesetzt werden.

Bezüglich der Varianz von Gestaltungsmerkmalen über alle Domänen hinweg (Abb. 7) zeigt sich, dass sich der Einsatz einer «Themeneinführung», einem «Fazits» oder von «Humor» wenig zwischen den einzelnen Themenfeldern unterscheidet. So ist z. B. «Humor» mit 37% zwar nicht das am häufigsten eingesetzte Stilmittel von YouTube-Erklärvideos, wird aber relativ konsistent über alle Themenfelder hinweg eingesetzt.

Standardabweichung der Domänen

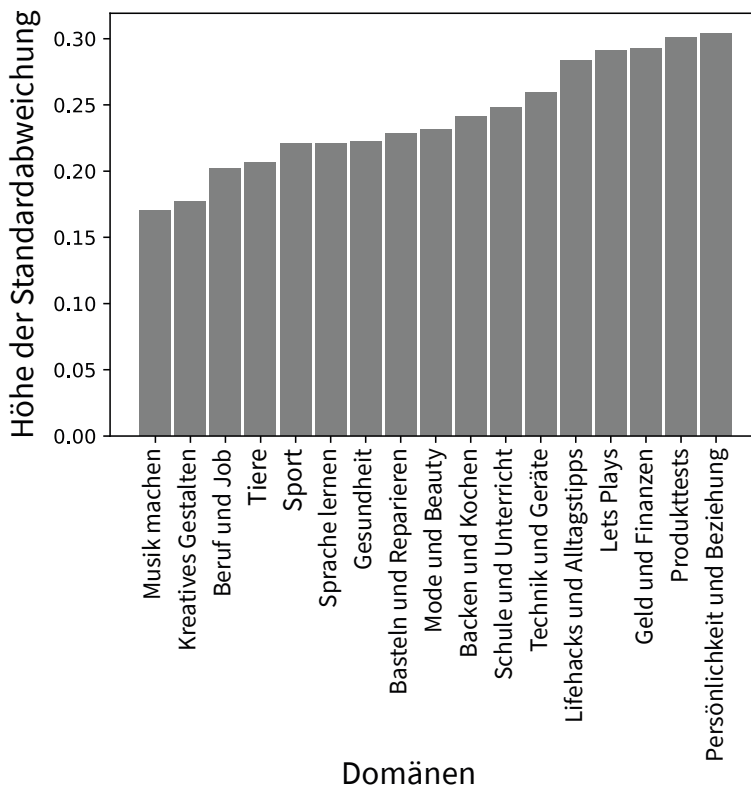


Abb. 7: Verteilung der Standardabweichung der Domänen.

Standardabweichung der Gestaltungsmerkmale

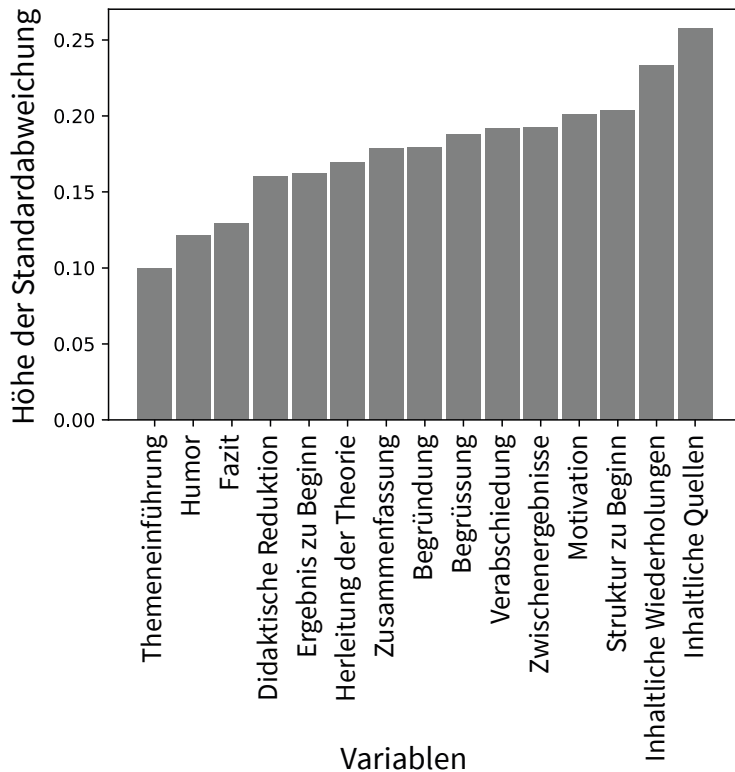


Abb. 8: Verteilung der Standardabweichung der Gestaltungsmerkmale zwischen den Variablen.

6.3 Beschränkungen der vorliegenden Studie

Bezüglich der Beschränkungen der vorliegenden Studie ist zunächst der Korpus-Umfang von 382 Videos zu nennen, welcher aus forschungsökonomischen Gründen begrenzt war. Zunächst gibt es zu jedem der 17 Themenfelder eine grosse Anzahl von weiteren möglichen Unterthemen, sodass man für eine umfassende Marktübersicht durchaus mehrere hundert Subthemen untersuchen müsste. Hier bieten sich zunächst Detailanalysen innerhalb einzelner Themenfelder an, um die tatsächliche Gestaltungsvielfalt zwischen Unterthemen zu bestimmen. Insbesondere aber ist die

generalisierende Aussage zu den Themenfeldern auf Basis der selektierten Unterthemen begrenzt, da z. B. Erklärvideos für das Unterthema «Keto-Diät» im Themenfeld «Kochen & Backen» sich deutlich stärker auf «Theorie» beziehen als – nicht im Korpus enthaltene – Tutorials z. B. zum Waffelbacken in einem möglichen Unterthema «Schnell & günstig Backen».

Auch deckt die Anzahl von 10 Videos pro Unterthema nicht immer die wichtigsten bzw. unterschiedlichsten Erklärvideokanäle ab. Innerhalb des Angebots eines Erklärvideokanals zu einem Unterthema finden sich häufig auch verschiedene Formate, sodass ggf. auch mehrere Videos pro Kanal berücksichtigt werden müssten. Weiterhin fokussiert das untersuchte Korpus überwiegend auf Anfänger-Videos, sodass sich hier eine Differenzierung der Analyse zwischen Erklärvideos für Anfangende und für Expertinnen oder Experten anbietet.

Weiterhin wurden nach ersten Probecodierung eines Testkorpus zunächst Kodier-Variablen mit mangelnder Kodierenden-Übereinstimmung identifiziert sowie deren Operationalisierung durch eine gemeinsame Überarbeitung der Kodieranweisungen sowie Einfügen weiterer Kodierbeispiele verbessert. Anschliessend wurden die Videos aus Gründen der Forschungsökonomie aber nur einfach kodiert.

Bezüglich der statistischen Analyse beschränkt sich die vorliegende Auswertung lediglich auf deskriptive uni- und bivariate Methoden. Für eine tiefere Analyse bieten sich bivariate Analysen bzgl. der korrelativen Zusammenhänge zwischen Erklärvideogestaltung und Nutzungsmetriken (Gestaltungsmerkmale erfolgreicher Erklärvideos), Methoden der Clusteranalyse (Typologie der Gestaltung von Erklärvideos) sowie Vergleich zwischen Typen in Bezug auf deren Rezeption (Varianzanalyse).

Bei der Datenerhebung, der (Weiter-)Entwicklung des Analyseinstrumentes sowie bei der Datenanalyse spielt der fluide Charakter der YouTube-Plattform, die sich stets in der Weiterentwicklung befindet, eine zentrale Rolle. Im Zeitraum zwischen Samplebildung (2019) und Abschluss der Datenerhebung (2020) wurden einige Videos entfernt, das Layout der Plattform verändert sowie ihre (interaktiven) Funktionen erweitert. Beim Einsatz des Kategoriensystems für zukünftige Forschungsvorhaben stellt dessen stetige Anpassung an die gestalterischen und funktionalen Entwicklungen von YouTube sowie dessen Adaption für die Untersuchung

anderer Plattformen, z. B. TikTok, eine Herausforderung dar. Für weitere Forschungsvorhaben wird die Such- und Samplingstrategie noch enger an der Zielgruppe ausgerichtet. Eine Schwierigkeit liegt darin, zu untersuchende Trends zu erkennen sowie Nischen der Selbstexpertisierung zu identifizieren und im Detail zu erschliessen. Dies bedarf einer partizipativen Einbindung von Jugendlichen (Hauptzielgruppe) in die Forschungspraxis.

7. Fazit und Ausblick

Die vorgestellten Ergebnisse verdeutlichen die grosse Vielfalt in der didaktischen und audiovisuellen Gestaltung von Erklärvideos und Tutorials auf YouTube. Dabei lassen sich dennoch ausgewählte Gestaltungsmerkmale als typisch identifizieren. Zur didaktischen Gestaltung der Videos gehört in allen Domänen besonders häufig eine Themeneinführung (86% aller Videos) sowie eine Verabschiedung (68% aller Videos). Charakteristisch für die audiovisuelle Gestaltung erweisen sich insbesondere die Augenhöhe-Perspektive (68% aller Videos), die einen direkten, nicht hierarchisch strukturierten Kontakt mit dem Gegenüber suggeriert, sowie eine gute Audioqualität ohne Störgeräusche (94% aller Videos). Zur vergleichenden Übersicht der didaktischen (und audiovisuellen) Gestaltung von Erklärvideos und Tutorials zum informellen Lernen auf YouTube bietet sich die Darstellung der relativen Häufigkeit von Gestaltungsmerkmalen nach Themenfeldern an.

Die nach Themenfeldern differenzierte Analyse kann die These stärken, dass einzelne Gestaltungsmerkmale in Passung zu einzelnen Themenfeldern und dem zu erklärenden Inhalt unterschiedlich häufig eingesetzt werden. So kommt das didaktische Gestaltungsmerkmal «inhaltliche Wiederholung» z. B. in den Themenfeldern «Sport» und «Sprachenlernen» vermehrt zum Einsatz, in den Domänen «Produkttests» sowie «Technik und Geräte» wird es hingegen kaum eingesetzt. Offen bleibt, inwiefern sich Unterschiede in der Gestaltung der Erklärvideos bzw. Tutorials innerhalb einer Domäne beschreiben lassen. Zur weiteren Identifikation spezifischer Gestaltungsmuster sind die vorliegenden Daten mittels einer

Clusteranalyse vertiefend auszuwerten, um eine weitere Ausdifferenzierung der grundlegenden Formate Erklärvideos und Tutorials (Wolf 2015c) zu ermöglichen.

Bereits auf der vorgelegten deskriptiven Analyseebene bestätigen die vorgestellten Ergebnisse die These einer ausgeprägten inhaltlichen, didaktischen sowie gestalterischen Heterogenität der Erklärprozesse und Videoformate im informellen Bildungsraum YouTube. Daran müssten sich zukünftige Forschungsarbeiten zu Selektionsprozessen durch die Rezipierenden sowie zur jeweils themenspezifischen Lernwirksamkeit von Gestaltungsmerkmalen anschliessen.

Literatur

- Anders, Petra, Michael Staiger, Christian Albrecht, Manfred Rüssel und Claudia Vorst. 2019. «Erklärvideo». In *Einführung in die Filmdidaktik*, herausgegeben von Petra Anders, Michael Staiger, Christian Albrecht, Manfred Rüssel und Claudia Vorst. Stuttgart: J. B. Metzler. https://doi.org/10.1007/978-3-476-04765-6_18.
- Atkinson, Robert K., Sharon J. Derry, Alexander Renkl, und Donald Wortham. 2000. «Learning from examples: Instructional principles from the worked examples research». *Review of Educational Research*, 70, 181–214. <https://doi.org/10.3102/00346543070002181>.
- Beautemps, Jacob, und André Bresges. 2021. «What Comprises a Successful Educational Science YouTube Video? A Five-Thousand User Survey on Viewing Behaviors and Self-Perceived Importance of Various Variables Controlled by Content Creators». *Frontiers in Communication*, 5, 600595. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2020.600595>.
- Bednorz, David, und Svenja Bruhn. 2021. «Mehr als nur erklären – eine Bestandsanalyse des Angebots an mathematischen YouTube-Videos». *Mitteilungen der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik*, 47 (110). <https://ojs.didaktik-der-mathematik.de/index.php/mgdm/article/view/997/>.
- Bordwell, David, und Kristin Thompson. 2010. *Film art. An introduction*. 9. Auflage. New York: McGraw-Hill Publishing Company.
- Bunnenberg, Christian, und Nils Steffen, Hrsg. 2019. *Geschichte auf YouTube: Neue Herausforderungen für Geschichtsvermittlung und historische Bildung. Geschichte auf YouTube*. Bd. 2. Medien der Geschichte. Berlin: De Gruyter Oldenbourg. <https://doi.org/10.1515/9783110599497>.
- Feierabend, Sabine, Theresa Plankenhorn, und Thomas Rathgeb. 2017. «JIM 2017. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland». Herausgegeben von Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2017/JIM_2017.pdf.

- Feierabend, Sabine, Thomas Rathgeb, und Theresa Reutter. 2018. «JIM 2018. Jugend, Information, Medien. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland». Herausgegeben von Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2018/Studie/JIM2018_Gesamt.pdf.
- Gudjons, Herbert. 2014. *Handlungsorientiert lehren und lernen: Schüleraktivierung – Selbsttätigkeit – Projektarbeit*. 8., aktualisierte Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Harmer, Sandra Pia, und Katharina Groß. 2021. «CHEMideos – Fachdidaktische Analyse chemischer Erklärvideos». In *Naturwissenschaftlicher Unterricht und Lehrerbildung im Umbruch? Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Online Jahrestagung 2020*, herausgegeben von Sebastian Habig, 589–92. Universität Duisburg-Essen. https://www.gdcp-ev.de/wp-content/tb2021/TB2021_589_Harmer.pdf.
- Hasselhorn, Marcus, und Andreas Gold. 2017. *Pädagogische Psychologie: Erfolgreiches Lernen und Lehren*. 4., aktualisierte Auflage. Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Hattie, John. 2012. *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. London: Routledge.
- Helas, Philine. 2011. «Theatralität und Performanz». In *Metzler Lexikon Kunstwissenschaft: Ideen, Methoden, Begriffe*, herausgegeben von Ulrich Pfisterer, 437–40. Stuttgart: J. B. Metzler. https://doi.org/10.1007/978-3-476-00331-7_178.
- Helmke, Andreas, und Friedrich-Wilhelm Schrader. 2008. «Merkmale der Unterrichtsqualität: Potenzial, Reichweite und Grenzen». *SEMINAR – Lehrerbildung und Schule*, 3. Jg. 17–47.
- Hickethier, Knut. 2007. *Film- und Fernsehanalyse*. 4., aktualisierte und erweiterte Auflage. Stuttgart: J. B. Metzler. <https://doi.org/10.1007/978-3-476-00222-8>.
- Hussein, Eslam, Prerna Juneja, und Tanushree Mitra. 2020. «Measuring Misinformation in Video Search Platforms: An Audit Study on YouTube». *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction* 4 (CSCW1): 1–27. <https://doi.org/10.1145/3392854>.
- Kiel, Ewald. 1999. *Erklären als didaktisches Handeln*. Würzburg: Ergon.
- Klauer, Karl Josef, und Detlev Leutner. 2012. *Lehren und Lernen: Einführung in die Instruktionspsychologie*. 2., überarb. Aufl. Weinheim: Beltz.
- Kulgemeyer, Christoph. 2018. «Towards a framework for effective instructional explanations in science teaching». *Studies in Science Education* 54 (2): 109–39. <https://doi.org/10.1080/03057267.2018.1598054>.
- Kulgemeyer, Christoph. 2019. «Qualitätskriterien zur Gestaltung naturwissenschaftlicher Erklärvideos». In *Naturwissenschaftliche Bildung als Grundlage für berufliche und gesellschaftliche Teilhabe. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Kiel 2018*, herausgegeben von Christian Maurer, 258–88. Regensburg: Universität Regensburg.

- Matthes, Eva, Stefan T. Siegel und Thomas Heiland. 2021. *Lehrvideos – das Bildungsmedium der Zukunft? Erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Mayer, Richard E. 2014. «Multimedia Instruction». In *Handbook of Research on Educational Communications and Technology. Learning Design*, herausgegeben von M. J. Bishop, Elizabeth Boling, Jan Elen, und Vanessa Svihla, 385–99. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_31.
- Meyer, Hilbert. 2020. *Was ist guter Unterricht?*. 15. Auflage. Berlin: Cornelsen.
- Muller, Derek, und Karsten D. Wolf. 2020. «Veritasium: eine neue Generation des Wissenschaftsfernsehens auf YouTube». In *Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos*, herausgegeben von Stephan Dorgerloh und Karsten D. Wolf, 27–31. Weinheim: Beltz.
- Muñoz Morcillo, Jesús, Klemens Czurda, und Caroline Y. Robertson-von Trotha. 2016. «Eine Typologie der Wissenschaftskommunikation auf YouTube & Co». In *Web Video Wissenschaft: Play science: Ohne Bewegtbild läuft nichts mehr im Netz: Wie Wissenschaftsvideos das Publikum erobern*, herausgegeben von Thilo Körkel und Kerstin Hoppenhaus, 117–28. Spektrum der Wissenschaft.
- Olshansky, Alex, Robert M. Peaslee, und Asheley R. Landrum. 2020. «Flat-Smacked! Converting to Flat Eartherism». *Journal of Media and Religion* 19 (2): 46–59. <https://doi.org/10.1080/15348423.2020.1774257>.
- Oser, Fritz, Tina Hascher, und Maria Spychiger. 1999. «Lernen aus Fehlern. Zur Psychologie des 'negativen' Wissens». In *Fehlerwelten*, herausgegeben von Wolfgang Althof, 11–41. Opladen: Leske + Budrich. https://doi.org/10.1007/978-3-663-07878-4_1.
- Overwien, Bernd. 2020. «Informelles Lernen». In *Handbuch Ganztagsbildung*, herausgegeben von Petra Bollweg, Jennifer Buchna, Thomas Coelen, und Hans-Uwe Otto, 231–42. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-23230-6>.
- Petrasch, Thomas, und Joachim Zinke. 2003. *Einführung in die Videofilmproduktion. Konzeption, Licht, Bild und Bewegtbild, Ton, Schnitt, Rechtliche Aspekte*. München: Hanser.
- Rat für Kulturelle Bildung e. V. 2019. «Jugend / YouTUBE / Kulturelle Bildung. Horizont 2019. Studie: Eine repräsentative Umfrage unter 12- bis 19-Jährigen zur Nutzung Kultureller Bildungsangebote an digitalen Kulturorten». https://www.rat-kulturelle-bildung.de/fileadmin/user_upload/pdf/Studie_YouTube_Webversion_final.pdf.
- Rathgeb, Thomas. 2020. «JIMplus 2020. Lernen und Freizeit in der Corona-Krise». Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (LFK, LMK). https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/JIMplus_2020/JIMplus_2020_Corona.pdf.
- REFA. 1989. *Methodenlehre der Betriebsorganisation – Arbeitspädagogik*. München: Hanser.

- Rohs, Matthias. 2015. «Begriffsgeschichte informellen Lernens». In *Handbuch Informelles Lernen*, herausgegeben von Matthias Rohs. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-06174-6>.
- Rumjaun, Anwar, und Fawzia Narod. 2020. «Social Learning Theory – Albert Bandura». In *Science Education in Theory and Practice. An Introductory Guide to Learning Theory*, herausgegeben von Ben Akpan, und Teresa J. Kennedy, 85–99. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-43620-9_7.
- Rummler, Klaus, und Karsten D. Wolf. 2012. «Lernen mit geteilten Videos: aktuelle Ergebnisse zur Nutzung, Produktion und Publikation von Online-Videos durch Jugendliche». In *Media, Knowledge and Education: Cultures and Ethics of Sharing / Medien – Wissen – Bildung: Kulturen und Ethiken des Teilens*, herausgegeben von Wolfgang Stüzl, Felix Stadler, Ronald Maier, und Theo Hug, 253-266. Innsbruck university press. <http://library.oapen.org/handle/20.500.12657/33325>.
- Schmidt-Borcherding, Florian. 2020. «Zur Lernpsychologie von Erklärvideos: Theoretische Grundlagen». In *Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos*, herausgegeben von Stephan Dorgerloh, und Karsten D. Wolf, 63–70. Weinheim: Beltz.
- Schön, Sandra, und Martin Ebner. 2020. «Was macht ein gutes Erklärvideo aus?». In *Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos*, herausgegeben von Stephan Dorgerloh, und Karsten D. Wolf, 75–80. Weinheim: Beltz.
- Tulodziecki, Gerhard. 2020. «Zur Geschichte des Bildungsfernsehens – Entwicklungen, Hoffnungen und Einschätzungen aus heutiger Sicht». In *Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos*, herausgegeben von Stephan Dorgerloh und Karsten D. Wolf, 12–17. Weinheim: Beltz.
- Uebing, Judith. 2019. «Geschichte in 10 Minuten – Wie geht das? Ein Vorschlag zur Analyse von historischen Erklärvideos auf der Plattform YouTube». In *Geschichte auf YouTube*, herausgegeben von Christian Bunnenberg, und Nils Steffen, 71–94. Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg. <https://doi.org/10.1515/9783110599497-004>.
- Valentin, Katrin. 2018. «Video-Tutorials: Eine systematisierende Annäherung aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive». *Medienimpulse*, 56 (4). <https://doi.org/10.21243/mi-04-18-07>.
- Wolf, Karsten D. 2015a. «Bildungspotenziale von Erklärvideos und Tutorials auf YouTube: AudioVisuelle Enzyklopädie, adressatengerechtes Bildungsfernsehen, Lehr-Lern-Strategie oder partizipative Peer Education?». *merz - medien und erziehung*, 59(1), 30–36.
- Wolf, Karsten D. 2015b. «Video-Tutorials und Erklärvideos als Gegenstand, Methode und Ziel der Medien- und Filmbildung». In *Filmbildung im Wandel* (Bd. 2), herausgegeben von Anja Hartung. NAP, New Academic Press.
- Wolf, Karsten D. 2015c. «Produzieren Jugendliche und junge Erwachsene ihr eigenes Bildungsfernsehen? Erklärvideos auf YouTube». *Televizion* 28 (1) : 35–39. http://www.br-online.de/jugend/izi/deutsch/publikation/televizion/28_2015-1/Wolf-Produzieren_Jugendliche_und_junge_Erwachsene.pdf.

- Wolf, Karsten. D. 2020. «Sind Erklärvideos das bessere Bildungsfernsehen?» In *Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos*, herausgegeben von Stephan Dorgerloh, und Karsten D. Wolf, 17–24. Weinheim: Beltz.
- Wolf, Karsten D. 2021. «Informelles Lernen mit Performanzvideos und Tutorials auf TikTok». In *Mikroformate. Interdisziplinäre Perspektiven auf aktuelle Phänomene in digitalen Medienkulturen*, herausgegeben von Peter Moormann, Manuel Zahn, Patrick Bettinger, Sandra Hofhues, Helmke Jan Keden, und Kai Kaspar, 171–90. München: kopaed.
- Wolf, Karsten D., und Andreas Breiter. 2014. «Integration informeller und formaler Bildungsprozesse zur beruflichen Orientierung von Jugendlichen am Beispiel draufhaber.tv». In *Lernen im Web 2.0 – Erfahrungen aus Berufsbildung und Studium*, herausgegeben von Nicole C. Krämer, Nicole Sträßling, Nils Malzahn, Tina Ganster und H. Ulrich Hoppe, 85–102. Berlin: BIBB.
- Wolf, Karsten D., Ilona Andrea Cwielong, Sven Kommer, und Katrin Ellen Klieme. 2021. «Leistungsoptimierung von Schülerinnen und Schülern durch schulbezogene Erklärvideonutzung auf YouTube: Entschulungsstrategie oder Selbsthilfe?» Herausgegeben von Patrick Bettinger, Klaus Rummeler, und Karsten D. Wolf. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 42 (Optimierung): 380–408. <https://doi.org/10.21240/mpaed/42/2021.12.31.X>.
- Wolf, Karsten. D., Verena Honkomp-Wilkens, Patrick Jung, und Nina Altmaier. 2022, im Erscheinen. «Kodierleitfaden zur Gestaltungsqualität von Erklärvideos (GQEV)». Zemki, Universität Bremen. <https://blogs.uni-bremen.de/bildungslab/daten-downloads/>.
- Wolf, Karsten D., und Verena Kratzer. 2015. «Erklärstrukturen in selbsterstellten Erklärvideos von Kindern». In *Jahrbuch Medienpädagogik 12*, herausgegeben von Kai Hugger, Angela Tillmann, Stefan Iske, Johannes Fromme, Petra Grell, und Theo Hug, 29–44. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-09809-4_3.

Förderangabe

Das Projekt wurde gefördert durch das BMBF (FKZ 01JD1804B).