

**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 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

Summary

*In this article we give insight into the remote learning course *Analysis and Evaluation of Educational Media: a closer look at instructional videos*. Embedded in teacher training, this course focuses on fostering (prospective) teachers' professionalism in dealing with instructional videos: future teachers should be enabled to adequately analyze, select, produce and use videos in formal educational settings. Using the approach design thinking and the professional knowledge of educational media that the students have acquired throughout the interdisciplinary course we encouraged the participants to develop lesson plans in which instructional videos play a central role. By doing that we link theory and practice. Furthermore, we describe the goals and content of the remote learning lessons as well as their theoretical foundation. The discussion of the strengths and weaknesses of the course and an outlook on its further development conclude the paper.*

1 Bedeutung von Lehr-/Lernvideos in der universitären Lehrer*innenbildung

Aktuelle repräsentative Untersuchungen verweisen auf die Relevanz von Lehr-/Lernvideos in der mediatisierten Lernwelt von Kindern und Jugendlichen (vgl. u.a. mpfs 2020) – ein Trend, der sich vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussionen um das Thema *Distanzlernen* noch weiter verstärkt hat. Lehr-/Lernvideos können in vielerlei Hinsicht potente Bildungsmedien sein (vgl. Dorgerloh/Wolf 2020, S. 8; Tulodziecki/Herzig/Grafe 2019, S. 190). Das zunehmende Angebot im Internet, dessen Heterogenität sowie weitgehend fehlende systematische Qualitätssicherungsmechanismen erfordern von Lehrkräften medienpädagogische Kompetenzen, die sie zur Analyse, Auswahl, Produktion und zum Einsatz von für schulische Zwecke geeigneten Lehr-/Lernvideos befähigen (vgl. Dorgerloh/Wolf 2020, S. 10f.; KMK 2017, S. 19–23; Siegel/Streitberger/Heiland, dieser Band).

Das für die universitäre Lehrer*innenbildung konzipierte Onlineseminar *Analyse und Evaluation schulischer Bildungsmedien im Internet: Lehr-/Lernvideos unter der Lupe* verfolgt das übergreifende Ziel, die Professionalität von angehenden Lehrkräften im Umgang mit Lehr-/Lernvideos zu fördern, indem exemplarische Angebote multiperspektivisch betrachtet und in von den Studierenden in Kleingruppen erstellte Lehr-/Lernsettings eingebettet werden. Der zentrale Fokus liegt auf fachübergreifenden rechtlichen, psychologischen und (medien-)pädagogischen Gesichtspunkten (vgl. u.a. Fey 2015, S. 67–73; Findeisen/Horn/Seifried 2019, S. 18–31; Siegel/Hensch 2021, dieser Band).

Im Sinne lehrbezogenen Wissensmanagements¹ werden im Folgenden die Ziele und Inhalte des Seminars sowie deren theoretische Grundlegung skizziert (vgl. Siegel/Krummenauer-Grasser/Stahl 2021). Nachfolgend werden dessen Gestaltungsmerkmale sowie ihre konkrete Umsetzung konzipiert beschrieben. Eine kritische Würdigung des Seminarkonzepts und ein Ausblick auf dessen Weiterentwicklung bilden den Abschluss des Beitrags.

2 Theoretische Grundlegungen der Seminarinhalte²

Die Beschäftigung mit Lehr-/Lernvideos eignet sich aus diversen, im Folgenden skizzierten Gründen sehr gut als exemplarischer Lerngegenstand, um angehende Lehrer*innen in ihrer digitalen (Bildungs-) Medienkompetenz zu stärken und ihnen Professionswissen zu vermitteln.

2.1 Lehr-/Lernvideos als Bildungsmedien – Chancen und Herausforderungen

Viele Kinder und Jugendliche lernen bereits informell über YouTube und Co. Der Einsatz von Videoclips wird daher von ihnen im Unterricht zunehmend nicht nur gewünscht, sondern auch erwartet (vgl. Tulodziecki/Herzig/Grafe 2019, S. 94). Wie Filme können auch Lehr-/Lernvideos schulische Bildungsmedien sein, die „(unverkürzt) immer als Lehr- und Lernmittel zu denken“ (Matthes 2011, S. 1) sind. Demnach ist je nach Verwendungszusammenhang der Einsatz zur Wissensvermittlung sowie auch zur Wissensaneignung bei gleichzeitiger Förderung der Medienbildung möglich (vgl. Fey/Neumann 2013, S. 58f.; Tulodziecki/Herzig/Grafe 2019, S. 192). Bis dato existiert keine einheitliche Begriffsbestimmung sowie Systematisierung von Lehr-/Lernvideos. Häufig werden im Sinne von Idealtypen verschiedene Videoarten (bspw. Erklärvideos, Screencasts, Tutorials) nach klassifikatorischen Merkmalen, wie bspw. Produktionsart, Inhalt oder Dauer, unterschieden (vgl. Handke 2020, S. 150–175; Valentin 2018, S. 14–18).

Videos werden mannigfaltige Potenziale für Lehr- und Lernprozesse attestiert (vgl. Kramer 2020, S. 693–696): Ergebnisse empirischer Studien deuten darauf hin, dass der Einsatz von Lehr-/Lernvideos mit einer höheren emotionalen Involviertheit und besseren Erinnerungsleistungen der Rezipierenden einhergehen kann (vgl. Yadav et al. 2011, S. 34) und dass die Beschäftigung mit Videos häufig motivierender wirkt im Vergleich zur Arbeit mit Texten (vgl. Moreno/Valdez 2007, S. 202). Zudem erlauben Videos, Lehr-/Lerninhalte in kompakter und anschaulicher Form wiederzugeben (vgl. Kramer 2020, S. 692). Insgesamt wird angenommen, dass sich der Einsatz digitaler Medien wie Lehr-/Lernvideos „positiv auf individualisierte, selbstgesteuerte und kollaborative Lernprozesse und -ergebnisse auswirken und insgesamt neue Gestaltungsmöglichkeiten eröffnen“ (KMK 2017, S. 26) kann. Der Einsatz von Videos ist jedoch kein Garant für die Kompetenzentwicklung bei Lernenden, sondern nicht selten auch mit Problemen und Herausforderungen verbunden (u. a. fehlende inter-

1 „Lehrbezogenes Wissensmanagement ist die Gesamtheit der personalen, organisatorischen und technischen Praktiken, die auf die systematische, effiziente und nachhaltige Nutzung von Wissen im Kontext Lehre zielen. Dies umfasst die zielgerichtete Identifikation, den Erwerb, die Entwicklung, die Verteilung, die Nutzung, die Bewahrung und Bewertung von lehrbezogenem Wissen (u.a. hochschuldidaktisches oder fachwissenschaftliches Wissen)“ (Siegel/Krummenauer-Grasser/Stahl i.V., o.S.; Hervorhebung im Original).

2 Die Struktur des vorliegenden Beitrags orientiert sich an der Grobgliederung der hochschuldidaktischen Handreichungen zu neu entwickelten Lehrveranstaltungen (= Manuale) des Projekts „Förderung der Lehrprofessionalität im Umgang mit Heterogenität (LeHet)“.

aktive Elemente; mangelnde Passung zu (medien-)didaktischen Settings; Erzeugen einer Verstehensillusion; vgl. Krammer 2020, S. 695; Krey und Rabe 2021, dieser Band).

Entsprechend ist ein professioneller Umgang mit Lehr-/Lernvideos reicher an Voraussetzungen, als es auf den ersten Blick aufgrund der hohen Alltagsnutzung von online verfügbarem Videocontent in der jüngeren Generation erscheinen mag (vgl. mpfs 2020). So sehen sich (angehende) Lehrkräfte, die Lehr-/Lernvideos im Unterricht einsetzen möchten, mit zentralen Herausforderungen konfrontiert: Beispielsweise zeichnen sich Videos im Internet sowie deren Anbietende durch eine hohe Heterogenität aus – während Qualitätssicherungsmechanismen technischer und inhaltlicher Art bis dato auf bekannten, kostenfrei zugänglichen und deshalb v.a. von jungen Lehrpersonen häufig präferierten Portalen wie z. B. YouTube noch fehlen (vgl. Siegel/Streitberger/Heiland 2021, dieser Band). Dies kann es Lehrkräften erschweren, für schulische Zwecke geeignete Lehr-/Lernvideos pädagogisch-reflektiert auszuwählen, zu analysieren, selbst kompetent zu produzieren und medien-didaktisch sinnvoll einzusetzen. Notwendig erscheinen hier eine umfassende Medienbildung und professionelle Bildungsmedienkompetenzen, die es Pädagog*innen ermöglichen, adäquat mit methodisch-didaktischen, rechtlichen, qualitäts- und wirkungsbezogenen Fragen rund um Lehr-/Lernvideos umzugehen (vgl. Matthes et al. 2017, S. 165–168; Redecker 2017, S. 12, 28–31; Tulodziecki/Herzig/Grafe 2019, S. 192).

2.2 Professionalität im Umgang mit Lehr-/Lernvideos

In Anbetracht der im letzten Abschnitt skizzierten Herausforderungen stellt sich nun die Frage, welche professionellen Handlungskompetenzen Lehrpersonen zur pädagogisch-reflektierten Auswahl, Analyse, Produktion und zum Einsatz von digitalen Medien respektive Lehr-/Lernvideos im Kontext Schule benötigen (vgl. Matthes et al. 2017, S. 167f.; Lorenz/Endberg 2019, S. 61).

Antworten bietet zunächst das Modell der professionellen Handlungskompetenz nach Baumert und Kunter (2006, S. 482) – respektive in einer von Matthes et al. (2017, S. 165–168) modifizierten Form (das Modell digitaler Bildungsmedienkompetenz) – sowie das *Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu)* der Europäischen Kommission (2017). Sie bilden in ihrer Kombination einen adäquaten Orientierungsrahmen zur Beschreibung professioneller Handlungskompetenzen von Lehrpersonen für das präsentierte Seminar (vgl. Matthes et al. 2017, S. 167f.; Lorenz/Endberg 2019, S. 61).

Das Modell professioneller Bildungsmedienkompetenz. Um kompetent im Unterricht handeln zu können, benötigen Lehrkräfte – neben z. B. günstigen motivationalen Orientierungen, adäquaten Überzeugungen und ausgeprägten Selbstregulationsfähigkeiten – umfangreiches Professionswissen (vgl. Baumert/Kunter 2006, S. 482). Im Modell von Baumert und Kunter (2006, S. 482) wird zwischen pädagogisch-psychologischem Wissen, Fachwissen und fachdidaktischem Wissen sowie Beratungs- und Organisationswissen unterschieden, die je nach Domäne zu spezifizieren sind. Matthes et al. (2017, S. 167) erweiterten das Modell um die Wissensbereiche *politisches, gesellschaftliches, ökonomisches und rechtliches Wissen* sowie *informationstechnologisches Wissen*. Die in diesem Beitrag beschriebene Lehrveranstaltung wurde maßgeblich vor dem Hintergrund des Modells digitaler Bildungsmedienkompetenz im Rahmen der universitären Lehrer*innenbildung konzipiert und realisiert (vgl. Abschn. 5; Matthes et al. 2017).

Der Europäische Rahmen für die Digitale Kompetenz von Lehrenden. Zur domänenspezifischen Ergänzung und Ausdifferenzierung der Modelle von Baumert und Kunter (2006)

respektive Matthes et al. (2017) kann *DigCompEdu* herangezogen werden. Das Framework dient zur Beschreibung der von Lehrenden in unterschiedlichen pädagogischen Handlungsfeldern benötigten Fähigkeiten und Fertigkeiten, um digitale Medien sinnvoll einzusetzen (vgl. Redecker 2017, S. 15). *DigCompEdu* besteht aus insgesamt 22 Kompetenzen, die in sechs Bereiche gegliedert sind: 1. Berufliches Engagement, 2. Digitale Ressourcen, 3. Lehren und Lernen, 4. Lernerorientierung, 5. Evaluation, 6. Förderung der digitalen Kompetenz der Lernenden. Die Bereiche 2–5 bilden den Kern des Modells (vgl. Redecker 2017, S. 19–25). Ein auf *DigComp-Edu* basierendes, auf den jeweiligen Bildungsbereich angepasstes, kostenfreies Online-CheckIn Tool zur Selbstreflexion soll es den Lehrenden erleichtern, ihre aktuelle digitale Kompetenz mittels sechs definierter Kompetenzstufen (A1–C2) realistisch einzuschätzen und gezielt weiterzuentwickeln (vgl. Redecker 2017, S. 12, 28–31). Auch die in diesem Kompetenzrahmen angesprochenen Fähigkeiten und Fertigkeiten wurden bei der Konzeption und Durchführung des Seminars berücksichtigt (vgl. Abschn. 5).

3 Gestaltungsmerkmale und mediendidaktische Umsetzung des Seminars

Im Weiteren werden die zentralen Merkmale dargestellt, nach denen das in diesem Beitrag vorgestellte Seminar gestaltet wurde.

3.1 Tandemlehre

Tandemlehre gewinnt als Gestaltungsmerkmal universitärer Lehre zunehmend an Bedeutung (vgl. Kricke/Reiche 2016, S. 9; Rottach/Jung/Miller 2019, S. 124). Sie kann gleichermaßen für Lernende und Lehrende aufgrund der ihr innewohnenden interdisziplinären und multiperspektivischen Betrachtungsweise gewinnbringend sein – insbesondere, wenn Letztere bereit sind voneinander zu lernen und sie sich gegenseitig mit Wertschätzung, Empathie und Authentizität begegnen (vgl. Kricke/Reiche 2016, S. 27; Rottach/Jung/Miller 2019, S. 127–132). Deshalb wurde das in diesem Beitrag präsentierte Seminar von zwei Dozierenden unterschiedlicher Disziplinen (Mitarbeiter*innen bzw. abgeordnete Lehrpersonen des Lehrstuhls für Pädagogik und der Lehrprofessur für Digitale Medien) konzipiert und realisiert. Um den Studierenden umfassende (berufs-)relevante Perspektiven auf das Thema *Evaluation und Einsatz von Lehr-/Lernvideos* zu bieten, wurden überdies gezielt weitere Expert*innen als Gastvortragende eingeladen (z. B. vier Referentinnen für Mediendienste und Projekte des Instituts für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht (FWU); Prof. Dr. Franz Hofmann, Inhaber des Lehrstuhls für Bürgerliches Recht, Recht des Geistigen Eigentums und Technikrecht an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg).

3.2 Onlinelehre

Ursprünglich als *Blended Learning*-Angebot mit hohem Präsenzanteil konzipiert, wurde die Lehrveranstaltung aufgrund der COVID-19-Pandemie und den damit korrespondierenden Präventionsmaßnahmen bis dato zweimal als reines Fernlehrrangebot realisiert. Auch hier erweist sich das Gestaltungsmerkmal der Tandemlehre als Vorteil, da universitäre Onlinelehrrangebote nicht zuletzt aufgrund des mit einer (nachhaltigen) Digitalisierung einer Lehrveranstaltung verbundenen Aufwands sowie zur Bedienung hoher Qualitätsstandards von mehreren Lehrpersonen entwickelt und durchgeführt werden sollten (vgl. Handke 2020, S. 223). Als mediendidaktisches Konzept zur Gestaltung des Onlinelehrrangebots wurde primär Reinmanns *Didaktisches Design* (2015) zugrunde gelegt. Diesem entsprechend wurden

sich maßgeblich drei Fragen gestellt: Wie können den Studierenden adäquat Sachinformationen vermittelt werden? Wie können die Lernenden sowohl aktiviert als auch motiviert werden? Wie sieht eine adäquate Unterstützung und Betreuung der Studierenden durch die Lehrenden aus? (vgl. Reinmann 2015, S. 8f.). In der Umsetzung des Digitalisierungsprozesses wurde sich überdies an Handke (2020) orientiert.

Um die Professionalität der Teilnehmenden im Umgang mit Lehr-/Lernvideos zu fördern, wurden schließlich sieben Onlinemodule mit unterschiedlichem Bearbeitungsumfang/-dauer entwickelt (vgl. Abschn. 4). Als digitale Lernplattform dient das Drupal basierte Learning-(Content-)Management-System *Onlinekurslabor* des Medienlabors der Universität Augsburg. Jenseits der integrierten Open Source Anwendung H5P zur Gestaltung interaktiver Übungen und Lehr-/Lernvideos wird die Plattform durch die Einbindung externer kostenfreier bzw. lizenzierter oder selbst gehosteter Onlinetools und -ressourcen (u.a. Mural, selbst gehostetes Cytpad (= *Digipad*), LearningApps) via Verlinkungen ergänzt (vgl. DigiLLab 2021a; Onlinekurslabor 2021). Ihre Funktionalität wurde zur Durchführung spezifischer, v.a. kollaborativer, Lerner*innenaktivitäten benötigt. Der Content wurde teilweise von den Dozierenden selbst erstellt, z.T. wurden bereits bestehende sowie kostenfrei online verfügbare Wissensbestände und Materialien lernzielorientiert in den Kurs eingebunden (vgl. Handke 2020, S. 89, 102–139). Die integrierten Lehr-/Lernvideos fungierten dabei dem Seminarthema entsprechend sowohl als Lehr-/Lernmittel als auch als Gegenstand der Analyse und Evaluation, was durch gezielte Fragestellungen und Übungen zu den für diesen Zweck selektierten, produzierten und interaktiv aufbereiteten Videoclips unterstützt wurde.

Das Lehren und Lernen mit und über digitale Medien erfolgt(e) in asynchroner sowie punktuell u.a. zur Stärkung des Gemeinschaftsgefühls und der Motivation der Studierenden in synchroner Form via Videoconferencing (vgl. Reinmann 2015, S. 98–100). Hinzu kommen notwendige informelle (virtuelle) Treffen der Studierenden in Kleingruppen zur Bewältigung der Design Challenge (vgl. Abschn. 3.3), dem didaktischen Kernelement des Kurses: Die Lernenden erarbeiten sich in den Modulen Professionswissen zum Thema Lehr-/Lernvideos und wenden dieses unmittelbar kollaborativ an, indem sie (flankiert von weiteren Aufgaben/Übungen zur Überprüfung/Festigung der Inhalte) sukzessive ein lerner*innenzentriertes Unterrichtskonzept erstellen – strukturiert durch den Prozess des *Design Thinking* (vgl. Abschn. 3.3). Mit diesem Konzept wird auch in maßgeblicher Weise der *Selbstbestimmungstheorie der Motivation* von Deci und Ryan (1993) Rechnung getragen, indem die Studierenden im Rahmen des entwickelten Lehr-/Lernsettings sowohl Autonomie als auch ihre eigene Kompetenz sowie soziale Eingebundenheit erleben können (vgl. Deci/Ryan 1993, S. 233–236).

Die kursrelevanten Inhalte und Aufgaben (z. B. (interaktive) Lehr-/Lernvideos, Arbeitsblätter und (gamifizierte) Übungen, PowerPoint-Folien, Infotexte und Grafiken) werden den Teilnehmenden in einem durch (Teil-)Module strukturierten, multimedialen Lehrtext zur Verfügung gestellt. Um dem heterogenen Vorwissen der Lernenden gerecht zu werden sowie um den Kleingruppen eine kreative Schwerpunktsetzung im Rahmen der Design Challenge (vgl. Abschn. 3.3.) zu ermöglichen, enthält der Kurs ab Modul 3 zunehmend weniger verpflichtende, dafür aber sehr viele optionale Inhalte und Übungen (vgl. Abschn. 5), sodass jede(r) Lernende die Möglichkeit hat, ein für sie/ihn gewinnbringendes Portfolio zu entwickeln, das abschließend auch als Leistungsnachweis dient (vgl. Reinmann 2015, S. 92). Die Betreuung und Kommunikation mit den Studierenden fand und findet vor allem via E-Mail, in thematischen Forenthreads, separaten Kleingruppenforen sowie im direkten Austausch während

der synchronen Sitzungen statt, teilweise unter Einbezug von Umfragetools. Dafür wurden vorab klare Kommunikationsregeln und -wege vereinbart, die im ersten Modul des Kurses für alle Teilnehmer*innen transparent dargelegt wurden.

3.3 Design Thinking

Im Rahmen des *Didaktischen Designs* ist es u.a. vorgesehen, problemorientiertes Lernen mittels *Designaufträgen* zu ermöglichen (vgl. Reinmann 2015, S. 91–93). Unter anderem deshalb wurde sich in diesem Seminar dazu entschieden, *Design Thinking* zu integrieren. *Design Thinking* ist eine systematische, nutzer*innenorientierte Herangehensweise an komplexe Problemstellungen (vgl. Hasso-Plattner-Institut (HPI) 2020, o.S.), wie sie das digitale Zeitalter mit sich bringt. Dieser ursprünglich aus der Wirtschaft bzw. dem Designbereich stammende Innovationsansatz erfreut sich in adaptierter Form zunehmender Beliebtheit bei der Entwicklung zeitgemäßer Problemlösungen im Bildungsbereich – sowohl im Kontext der Schulentwicklung als auch in der Aus-/Weiterbildung von Lehrpersonen sowie als Unterrichtsmethode (vgl. Deutsche Telekom Stiftung 2020; Dorst 2011, S. 521; Hopp-Foundation 2017; HPI 2020). *Design Thinking* eignet sich in besonderer Weise dazu, Kreativität, Kollaboration, kritisches Denken und Kommunikation (= 4K-Modell des Lernens) zu schulen (vgl. Fadel/Bialik/Trilling 2017, S. 2). Diese Fähigkeiten und Fertigkeiten sind zentraler Bestandteil professioneller (Bildungs-)Medienkompetenz von Lehrpersonen (vgl. Abschn. 2.2).

Design Thinking basiert auf drei Kernelementen: (1) einem strukturierten, ergebnisoffenen Prozess, (2) Teamarbeit (Kollaboration, Perspektivenvielfalt durch möglichst heterogene Teamzusammensetzung) und (3) einem Raum, der durch seine Gestaltung Kreativität zulässt und fördert (vgl. Hopp-Foundation 2017, S. 17; HPI 2020, o.S.; s. Abb. 1).

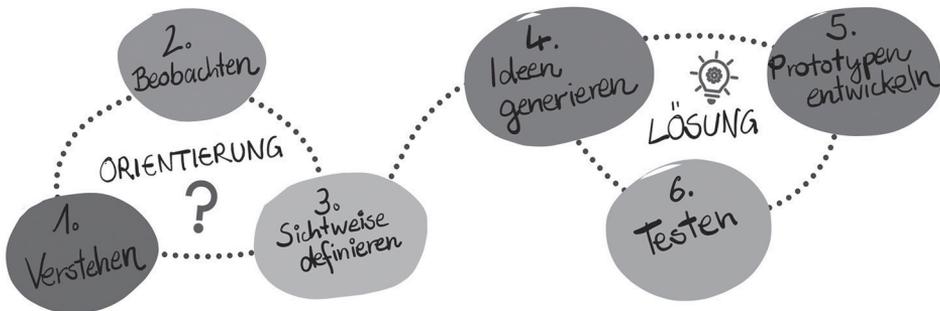


Abb. 1: Überblick über die die Phasen einer Design Challenge (CC BY 4.0; <https://osf.io/te49u/>)

Der Design Thinking-Prozess wird in diesem Seminar durch entsprechende Instruktionen im Onlinekurs (vgl. Abschn. 3.2) angeleitet. Er umfasst in der Regel sechs Phasen, die mehrfach und iterativ durchlaufen werden können. Eine Ausnahme bildet die Einteilung in fünf Phasen durch die Deutsche Telekom Stiftung im Rahmen des Projekts *Design Thinking@School* (vgl. Deutsche Telekom Stiftung 2020, o.S.). Auch in der konkreten Benennung der Phasen finden sich in der Fachliteratur Unterschiede. Meistens wird sich im deutschsprachigen Raum allerdings – wie in diesem Seminar – am Wording der *HPI School of Design Thinking* orientiert: (1) Verstehen, (2) Beobachten, (3) Sichtweise definieren, (4) Ideen finden, (5) Prototypen entwickeln, (6) Testen (vgl. HPI 2020, o.S.). Phase 1–3 bilden dabei den soge-

nannten *Problemraum*, Phase 4-6 den *Lösungsraum* (vgl. Hopp-Foundation 2017, S. 38f.). Osann, Mayer und Wiele bezeichnen diese zwei Phasenblöcke als *Orientierung* und *Lösung* (vgl. Osann/Mayer/Wiele 2018, S. 7). Diese Begrifflichkeiten erscheinen in einem überwiegend asynchronen digitalen Lehr-/Lernsetting für Studierende ohne Vorkenntnisse im *Design Thinking* verständlicher und wurden deshalb für diesen Kurs übernommen.

Das *Problem*, das die Studierenden in diesem Seminar lösen sollten (= *Design Challenge* aus Phase 1), lautet(e) wie folgt: *Wie kann ein innovatives, (medien-)didaktisch sinnvolles Lehr-/Lernsetting (mind. eine Unterrichtsstunde pro Person) zum Thema XY für Schüler*innen XY gestaltet sein, in dem Lehr-/Lernvideos als Bildungsmedien integriert sind?*

Dabei müssen die eingesetzten Lehr-/Lernvideos den im Seminar zu erarbeitenden Analyse-kriterien entsprechen. Besonderer Fokus liegt dabei in diesem Kurs nach der kollaborativen Auswahl des Themas in den Kleingruppen auf der auf angeleiteter, fundierter Recherche basierenden Kreation der *Persona* (= Phase 2–3), d.h. einem/r realtypischen Schüler*in (= Nutzer*in des Lehr-/Lernsettings). Durch die Kleingruppenarbeit, in der Lehramtsstudierende unterschiedlicher Fachrichtungen, Schularten und Studiensemester kollaborieren, soll eine Perspektivenvielfalt im Team erreicht werden. Gemeinsam entwickeln die Studierenden Ideen für ein innovatives Lehr-/Lernsetting (Phase 4), welches sie anschließend in Phase 5 ausarbeiten. Durch einen Peer-Review-Prozess sowie eine darauffolgende Vorstellung der Arbeitsergebnisse in einer Videokonferenz mit Dozierenden und amtierenden Lehrpersonen aus den entsprechenden Fachrichtungen erhalten die Lernenden Feedback. Die 6. Phase, d.h. eine reale Durchführung der Unterrichtseinheit in der Schule durch die Studierenden, ist im Konzept angedacht, konnte und kann aber bislang aufgrund der COVID-19-Pandemie nicht verpflichtend durchgeführt werden. Das Fehlen eines physischen Raums wurde in diesem Onlineseminar mit verschiedenen digitalen Tools, unter anderem mittels der browserbasierten Software *Mural*, gelöst, die speziell dafür konzipiert wurde, einen Design Thinking-Raum mit z. B. kollaborativen Pinnwänden virtuell abzubilden.

4 Inhalte und Module des Seminars

4.1 Module im Überblick

Die Kursstruktur des Seminars ist in Abb. 2 im Überblick dargestellt. Der modularisierte Aufbau ermöglicht eine adaptive Verwendung der Inhalte in der Lehre – je nach Bedürfnissen und Rahmenbedingungen am jeweiligen Standort³.

³ Ein exemplarischer Seminarplan kann in einem frei lizenzierten Demokurs (Stand WiSe 2020/21) eingesehen werden: <https://osf.io/dxy7s/>.

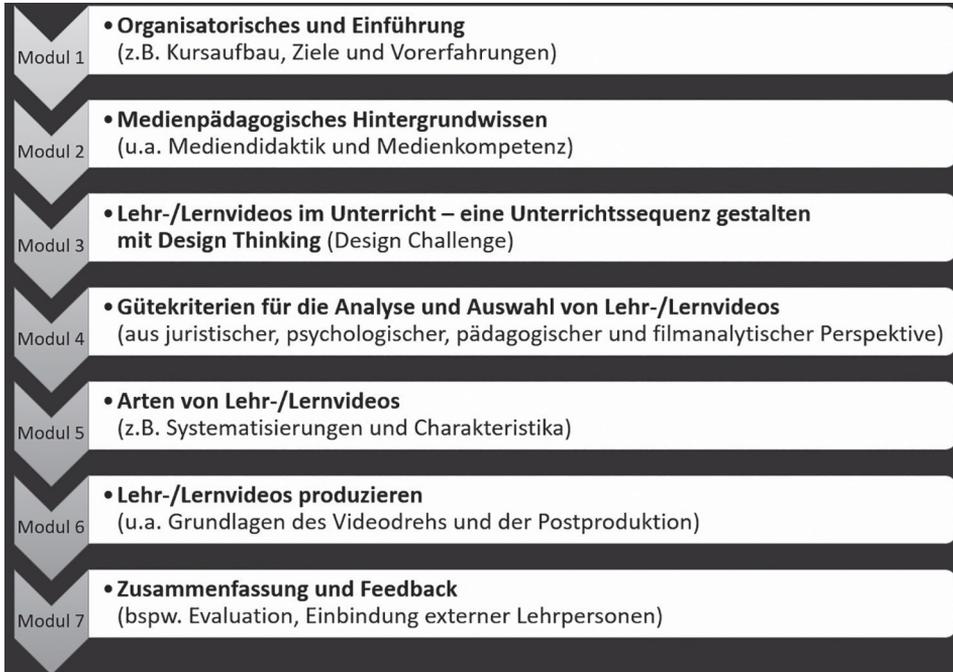


Abb. 2: Überblick über die Module und Kerninhalte des Seminars⁴ (CC BY 4.0; <https://osf.io/z7c89/>)

4.2 Zentrale Inhalte und methodische Umsetzung der Module

Während *Modul 1* dazu dient, die Studierenden mit dem Aufbau und den Zielen des Seminars vertraut zu machen, bietet *Modul 2* medienpädagogisches Hintergrundwissen zu Themen wie Mediendidaktik, Bildungsmedien und Medienkompetenz. *Modul 3* fungiert als Kick-off für die Design-Challenge, d.h. die *Entwicklung einer innovativen, nutzer*innenorientierten Unterrichtssequenz mit Lehr-/Lernvideos*⁵ (vgl. Abschn. 3.3).

Zur Bearbeitung der Design Challenge wurde den Studierenden in den *Modulen 4–6* Hintergrundwissen bereitgestellt, das sie bei der Auswahl, interaktiven Aufbereitung oder Gestaltung ihrer eigenen Lehr-/Lernvideos respektive bei der Planung ihrer Unterrichtssequenz berücksichtigen soll(t)en.

Im Rahmen des *Moduls 4* beschäftig(t)en sich die Studierenden zunächst mit (1) rechtlichen, (2) psychologischen, (3) (medien-)pädagogischen sowie (4) filmanalytischen Kriterien, die u.a. bei der Analyse, Evaluation und Produktion von Lehr-/Lernvideos herangezogen werden können bzw. sollten. Dabei haben/hatten die Lernenden die Aufgabe, eine eigene, zu ihrer konkreten Design Challenge passende, Checkliste mit wesentlichen Gütekriterien aus diesen

4 Die Abbildungen 1 und 2 wurden einem wissenschaftlichen Poster der Autor*innen dieses Beitrags entnommen. Das Übersichtsposter zum Seminar steht unter einer CC BY-NC-ND 4.0 Lizenz und kann über folgenden Link aufgerufen werden: <https://osf.io/r9t2g/>.

5 Der vollständige Arbeitsauftrag und die Teilaufgaben zur Design Challenge können im verlinkten, frei lizenzierten Arbeitsblatt (CC BY-SA 4.0) eingesehen werden: <https://osf.io/vu5gj/>.

vier (Fach-)Perspektiven kollaborativ in ihren Kleingruppen zu erarbeiten und bei der Ausgestaltung ihrer Unterrichtseinheit zu berücksichtigen.

Rechtliche Aspekte. Da diese sowohl bei der Analyse als auch beim Einsatz von Lehr-/Lernvideos eine zentrale Rolle spielen, hatten die Studierenden die Möglichkeit, sich mit grundlegenden Fragen des Urheberrechts (hier auch Open Educational Resources; vgl. Siegel/Heiland 2019) und des Daten- und des Jugend(medien)schutzes (JuSchG, FSK) zu beschäftigen. Dafür stehen/standen ihnen neben gamifizierten Selbsttests (H5P, Learning Apps) zu den zentralen Lerninhalten (v.a. orientiert an Philipp 2019) auch ein Einführungsvideo in urheberrechtliche Grundlagen und ein Live-Webinar im FAQ-Stil inklusive Diskussionsmöglichkeit mit Prof. Dr. Franz Hofmann (vgl. Abschn. 3.1) zur Verfügung.

Psychologische Aspekte. Zur Frage, wie Menschen am besten mit Lehr-/Lernvideos lernen können, hat die pädagogisch-psychologische Forschung bis dato einige Merkmale identifiziert, welche die Qualität dieser Videos ausmachen. Auf der Basis von Artikeln von Findeisen/Horn/Seifried (2019) und Brame (2016) konnten sich die Studierenden über psychologische Gütekriterien für Lehr-/Lernvideos informieren und ihr erworbenes Wissen mit einem Selbsttest (Multiple-Choice) überprüfen.

(Medien-)Pädagogische Aspekte. Neben rechtlichen und psychologischen Gütekriterien sind (medien-)pädagogische Aspekte sowohl bei der Analyse als auch beim Einsatz von Lehr-/Lernvideos von besonderer Bedeutung (vgl. Siegel/Hensch 2021, dieser Band). Das Augsburger Analyse- und Evaluationsraster für analoge und digitale Bildungsmedien (AAER) bündelt zahlreiche pädagogische Gütekriterien (u.a. curriculärer Bezug, diskursive Positionierung; vgl. Fey 2015, S. 67–73). Mittels eines interaktiven Videos und eines Textes von Fey konnten sich die Studierenden mit den Dimensionen und Items des Analyserasters vertraut machen und das AAER-Online (vgl. DigiLLab 2021b) nutzen, um ihre ausgewählten oder produzierten Lehr-/Lernvideos zu bewerten bzw. um sich bei der interaktiven Aufbereitung oder Produktion von Videoclips daran zu orientieren. Ein Exkurs zum Thema *Werbung, (Bildungs-) Influencer*innen, YouTube und Co.* führte überdies in eine medienerzieherische Perspektive zur Analyse und Evaluation von Lehr-/Lernvideos ein.

Filmanalytische Aspekte. In diesem Teilmodul geht es um die Erarbeitung von Erkenntnissen aus der Allgemeinen Filmanalyse (bspw. Ton- /Bildgestaltung, Perspektive). Obgleich Lehr-/Lernvideos keine Spielfilme oder Dokumentationen sind, werden in ihnen in reduzierter Form *klassische* filmästhetische Gestaltungsmittel mit entsprechender Wirkung eingesetzt (vgl. Wacker 2017, S. 51–173). Hierbei wurde v.a. Vorwissen aus der gymnasialen Oberstufe unter Einbindung externer Ressourcen (z. B. des Landesmedienzentrums Baden-Württemberg und der Akademie für Medienpädagogik, Medienforschung und Multimedia (AMMa AG)) reaktiviert und wiederholt.

In *Modul 5* können sich die Studierenden mit unterschiedlichen Arten von Lehr-/Lernvideos sowie deren Charakteristika, Vor- und Nachteilen beschäftigen (vgl. Handke 2020, S. 150–175; Valentin 2018, S. 14–18). Insbesondere in diesem Modul wird die Metaebene bedient (vgl. Abschn. 3.2), indem die Lernenden v.a. die im Rahmen des Kurses zur Verfügung gestellten und verlinkten Lehr-/Lernvideos analysieren, kategorisieren und bewerten sollten.

In *Modul 6, Produktion von Lehr-/Lernvideos*, konnten die Studierenden – vor allem über die Einbindung der siebenteiligen Videoreihe des Bayerischen Rundfunks (BR) *Videos drehen wie ein Medienprofi* – lernen, wie sie eigene Lehr-/Lernvideos ökonomisch und unter Nutzung vorhandenen Equipments (u.a. Smartphone) produzieren können (vgl. so geht MEDIEN 2019, o.S.). Zudem wurde den Studierenden eine Übersicht über Tools zur Videoaufnahme/-bearbeitung (u.a. OBS Studio, ShotCut) zur Verfügung gestellt – inklusive entsprechender Videotutorials.

Feedback bildet in doppelter Hinsicht den Kern von *Modul 7*: So geht es zum einen um die kritische Würdigung der Arbeitsergebnisse der Studierenden, zum anderen aber auch um die Bilanzierung der Lehrveranstaltung.

5 Reflexion und Ausblick

Das Ziel des vorliegenden Beitrags bestand im Sinne lehrbezogenen Wissensmanagements darin, Interessierten einen Einblick in das Onlineseminar *Analyse und Evaluation schulischer Bildungsmedien im Internet: Lehr-/Lernvideos unter der Lupe* zu geben. Es wurde an der Universität Augsburg im Rahmen des Projekts LeHet konzipiert und bislang zweimal im Wahlpflichtbereich des Lehramtsstudiums erfolgreich realisiert. Das übergreifende Ziel des Seminars besteht darin, angehende Lehrkräfte zur kritischen Analyse, Auswahl, zur Produktion und zum Einsatz von Bildungsmedien im Unterricht am Beispiel von Lehr-/Lernvideos zu befähigen.

Um erste Aussagen über die Stärken und Schwächen des Kurses aus Studierendensicht treffen zu können und etwaige Verbesserungspotenziale zu identifizieren, analysierten die Verfasser*innen dieses Beitrags im ersten Kursdurchlauf unter anderem die Abschnitte der Portfolios der Studierenden, in denen sie das Seminar kritisch reflektierten. Insgesamt wurde es von ihnen als überaus gewinnbringend beurteilt: Als besonders lohnend erlebten die meisten Studierenden die direkte Anwendung des im Kurs erlernten (Professions-)Wissens zur Gestaltung ihrer Unterrichtssequenzen (Verknüpfung von Theorie und Praxis) im Rahmen der Design Challenge. In summa betonten sie mehrfach die Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit des erworbenen Wissens und Könnens für ihr (künftiges) berufliches Handeln. Positiv äußerte sich die Mehrzahl der Studierenden zur Möglichkeit, die Module des Onlineseminars weitgehend autonom bearbeiten zu können, aber dennoch Struktur und bei Bedarf Unterstützung erhalten zu haben. Herausfordernd empfanden einige Studierende im Rahmen des ersten Durchlaufs des Seminars die hohe Arbeitsbelastung sowie das Arbeiten in ihren Kleingruppen, wobei Letzteres auch von einigen Studierenden sehr positiv hervorgehoben wurde. Hinsichtlich beider Aspekte wurde im zweiten Durchlauf nachgebessert (mehr optionale statt verpflichtender Inhalte, noch klarere Regeln zur Kommunikation und Kollaboration, verpflichtendes Live-Webinar zum Kennenlernen der Kursteilnehmer*innen zu Semesterstart usw.).

Aus Dozierendenperspektive werden bei weiteren Durchführungen folgende Verbesserungen angestrebt: Durch intensivere Kooperation mit Akteur*innen der 2. und 3. Phase der Lehrer*innenbildung soll der Theorie-Praxis-Bezug noch weiter gestärkt werden, indem die Unterrichtssequenzen tatsächlich in der Praxis erprobt werden und die Studierenden zusätzliches Feedback von Schulpraktiker*innen erhalten (vgl. Bauer/Fabel-Lamla 2020, S. 91f.). Bis dato wurden im Seminar vorwiegend domänenübergreifende Gütekriterien für Lehr-/

Lernvideos fokussiert. Eine Vertiefung und Ergänzung der Inhalte um weitere fachwissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven – entweder durch einen stärkeren Ausbau der Kooperation mit aktiven Lehrpersonen bzw. Seminarleiter*innen oder durch Schaffung konkreter Anknüpfungspunkte zu fachdidaktischen Projekten und Lehrveranstaltungen – wären überdies sehr zu begrüßen (vgl. die fachdidaktischen Beiträge in diesem Band).

Literatur

- Bauer, Petra/Fabel-Lamla, Melanie (2020): (Multi-)Professionelle Kooperation in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In: Cramer, Colin/König, Johannes/Rothland, Martin (Hrsg.): *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 91–97.
- Baumert, Jürgen/Kunter, Mareike (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 9, H. 4, S. 469–520.
- Deci, Edward L./Ryan, Richard M. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 39, H. 2, S. 223–238.
- Deutsche Telekom Stiftung (Hrsg.) (2020): *Design Thinking@School*. Abrufbar unter: <https://www.telekom-stiftung.de/design-thinking-school>, letzter Zugriff: 20.11.2020.
- DigiLLab (2021a): *CryptPad@DigiLLab Uni Augsburg*. Abrufbar unter: <https://digipad.zlib.uni-augsburg.de/>, letzter Zugriff am 04.01.2021.
- DigiLLab (2021b): *Das Augsburger Analyse- und Evaluationsraster für analoge und digitale Bildungsmedien (AAER Online)*. Abrufbar unter: <https://aer.zlib.uni-augsburg.de/>, letzter Zugriff am 04.01.2021.
- 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.
- Dorst, Kees (2011): The Core of ‘Design Thinking’ and its Application. In: *Design Studies* 32, H. 6, S. 521–532. Abrufbar unter: <https://doi.org/10.1016/j.destud.2011.07.006>, letzter Zugriff am 12.01.2021.
- Fadel, Charles/Bialik, Maya/Trilling, Bernie (2017): *Die vier Dimensionen der Bildung: Was Schülerinnen und Schüler im 21. Jahrhundert lernen müssen*. Hamburg: ZLL21 e.V.
- Fey, Carl-Christian (2015): *Kostenfreie Online-Lehrmittel*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Fey, Christian/Neumann, Dominik (2013): *Bildungsmedien Online – Kostenlos angebotene Lehrmittel aus dem Internet*. In: Matthes, Eva/Schütze, Sylvia/Wiater, Werner (Hrsg.): *Digitale Bildungsmedien im Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Findeisen, Stefanie/Horn, Sebastian/Seifried, Jürgen (2019): *Lernen durch Videos – Empirische Befunde zur Gestaltung von Erklärvideos*. In: *MedienPädagogik 19 (Occasional Papers)*, S. 16–36.
- Handke, Jürgen (2020): *Handbuch Hochschullehre Digital*. 3. Aufl. Baden-Baden: Tectum.
- Hasso-Plattner-Institut (HPI) (2020): *Was ist Design Thinking?* Abrufbar unter: <https://hpi.de/school-of-design-thinking/design-thinking/was-ist-design-thinking.html>, letzter Zugriff: 03.01.2021.
- Hopp Foundation (Hrsg.) (2017): *Design Thinking und Schule. Das Handbuch für den Schulalltag*. Abrufbar unter: <https://unterrichtsmaterialien.hopp-foundation.de/konzepte/design-thinking-und-schule>, letzter Zugriff: 03.01.2021.
- Krammer, Kathrin (2020): *Videos in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung*. In: Cramer, Colin/König, Johannes/Rothland, Martin (Hrsg.): *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 691–699.
- Kricke, Meike/Reich, Kersten (2016): *Teamenteaching. Eine neue Kultur des Lehrens und Lernens*. Weinheim: Beltz.
- Kultusministerkonferenz (KMK) (2017): *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. Abrufbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf, letzter Zugriff: 04.10.2020.
- Lorenz, Ramona/Endberg, Manuela (2019): *Welche professionellen Handlungskompetenzen benötigen Lehrpersonen im Kontext der Digitalisierung in der Schule?* In: *MedienPädagogik 19 (Occasional Papers)*, S. 61–81.
- Matthes, Eva (2011): *Lehrmittel und Lernmittelforschung in Europa. Einleitung in das Thema*. In: *Bildung und Erziehung* 64, H. 1, S. 1–5.
- Matthes, Eva/Heiland, Thomas/Meyer, Anna-Maria/Neumann, Dominik (2017): *Das Augsburger Projekt „Förderung der Lehrprofessionalität im Umgang mit Heterogenität (LeHet)“ – die Rolle digitaler Bildungsmedien*. In: *Die Deutsche Schule* 109, H. 2, S. 163–174.
- 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: 04.10.2020.

- Moreno, Roxana/Valdez, Alfred (2007): Immediate and Delayed Effects of Using a Classroom Case Exemplar in Teacher Education. In: *Journal of Educational Psychology* 99, H. 1, S. 194–206.
- Onlinekurslabor (2021): Informationen. Abrufbar unter: <https://onlinekurslabor.phil.uni-augsburg.de/informationen?mode=lehrende>, letzter Zugriff am 01.01.2021.
- Osann, Isabell/Mayer, Lena/Wiele, Inga (2018): *Design Thinking Schnellstart. Kreative Workshops gestalten*. München: Hanser.
- Philipp, Johannes (2019): *Medienrecht und Schule*. Abrufbar unter: http://dozenten.alp.dillingen.de/mp/recht/medrecht+schule_alp.pdf, letzter Zugriff: 25.05.2020.
- Redecker, Christine (2017): *European Framework for the Digital Competence of Educators*. DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office.
- Reinmann, Gabi (2015): *Studententext Didaktisches Design*. Abrufbar unter: https://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2018/07/Studententext_DD_Sept2015.pdf, letzter Zugriff: 05.10.2020.
- Rottach, Andreas/Jung, Micha/Miller, Thomas (2019): Tandem Teaching. In: *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 14 (4), S. 123–135.
- 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)*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 50–67.
- Siegel, Stefan T./Krummenauer-Grasser, Astrid/Stahl, Christine (i.V.). *Lehrbezogenes Wissensmanagement: Herausforderungen und Potenziale am Beispiel der Manuale des Projekts LeHet*. In: Hartinger, Andreas/Dresel, Markus/Matthes, Eva/Peuschel, Kristina/Nett, Ulrike (Hrsg.): *Lehrkräfteprofessionalität im Umgang mit Heterogenität – theoretische Konzepte, Förderansätze, empirische Befunde*. Münster: Waxmann.
- So geht MEDIEN (2019): *Videos drehen wie ein Medienprofi*. Abrufbar unter: <https://www.br.de/sogehmedien/selber-machen/video-tutorial/selber-machen-video-tutorial116.html>, letzter Zugriff: 29.11.2020.
- Tulodziecki, Gerhard/Herzig, Bardo/Grafe, Silke (2019): *Medienbildung in Schule und Unterricht*. 2. Aufl. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Valentin, Katrin (2018): *Video-Tutorials. Eine systematisierende Annäherung aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive*. In: *Medienimpulse* 56, H. 4, S. 1–39.
- Wacker, Kristina (2017): *Filmwelten verstehen und vermitteln*. Konstanz: UVK.
- Yadav, Aman/Phillips, Michael M./Lundeberg, Mary A./Koehler, Matthew J./Hilden, Katherine/Dirkin, Kathryn H. (2011): If a Picture is Worth a Thousand Words is Video Worth a Million? In: *Journal of Computing in Higher Education* 23, H. 1, S. 15–37.