
Jahrbuch Medienpädagogik 17:
Lernen mit und über Medien in einer digitalen Welt
Herausgegeben von Klaus Rummler, Ilka Koppel, Sandra Aßmann,
Patrick Bettinger und Karsten D. Wolf

Medienkompetenzförderung im Lehramtsstudium der Goethe-Universität

Ein Projektbericht zur erfolgreichen Medienproduktion am Beispiel studentischer Erklärvideos

Natalie Kiesler

Zusammenfassung

In einer digital geprägten Welt stehen Lehrkräfte vor zahllosen Herausforderungen bezüglich der Mediennutzung in ihrem Unterricht. Kinder und Jugendliche konsumieren Medien durch soziale Netzwerke, Messenger und vor allem in Form von Videos, Filmen und Serien. An der Goethe-Universität werden die aktuellen bildungspolitischen und gesellschaftlichen Forderungen nach medienkompetenten Lehrkräften u.a. in der ersten Phase der Ausbildung aufgegriffen. Im hier vorgestellten bildungswissenschaftlichen Seminar «Mediendidaktik im Kontext Schule» werden Studierende daher unter Anwendung der Methode «Lernen durch Lehren» zur Produktion eigener Erklärvideos in Kleingruppen angeleitet. Dadurch werden die Studierenden zu Expertinnen und Experten, während sie den Videoerstellungsprozess kennenlernen und Mediennutzungskompetenzen ausbilden. Durch die Verzahnung mit Feedbackschleifen und Reflexionsaufgaben als Teil des studentischen Portfolios wurde der bewusste und reflektierte Umgang mit Medien in der späteren Berufspraxis angestrebt. Die Lehrveranstaltung wurde prozessbegleitend und anhand eines Online-Fragebogens summativ evaluiert.



Die Ergebnisse zeigen zwar den anhaltenden Bedarf zur Instruktion während der Medienproduktion, aber vor allem das Interesse an digitalen Medien. Die Studierenden erlebten den Lernprozess als leistungsmotivierend, produktiv und betonten die Relevanz der Themen und Ziele des Seminars für die spätere Berufspraxis. Zukünftige Lehrkräfte können in jeder Ausbildungsphase von Praxiserfahrung im Umgang mit digitalen Medien profitieren und sollten dahingehend weitere Angebote während des Studiums und darüber hinaus erhalten.

Enhancing Teacher Students Media Literacy and Competences in a Digital World by Means of Explanatory Videos. A Project Report on Successful Media Production in Teacher Education at Goethe University

Abstract

In today's connected and digital world, teachers face numerous challenges regarding the use of media in class. Children's and teenager's media consumption comprises social networks, messenger services, and most of all videos, movies and series. Goethe University addresses current policy-driven educational and social demands for media literacy by integrating the use of media into teacher education, particularly into educational sciences classes. It is, therefore, the goal of the seminar «Media Didactics in School» to instruct teacher students how to create explanatory videos using the «learning by teaching» (LdL) approach. While students elaborate content in groups and become content experts, they gain experience in the video production process and develop further media-related skills. With the integration of feedback loops and reflective tasks, students are prepared for a conscious use of videos in their later professional practice. The course was evaluated continuously, and conclusively by means of an online questionnaire. The results reveal the ongoing demand for instruction and support during media production, but above all student's interest and motivation regarding digital media. Teachers can benefit from practical experience. They should receive further training regarding the use of digital technologies during their studies, as well as in the second and third phase of teacher training.

1. Einleitung

Der kompetente Umgang mit digitalen Medien ist anspruchsvoll und zeichnet sich durch das Zusammenwirken verschiedener medienbezogener Kompetenzbereiche aus (Baacke 1996). Digitale Erscheinungsformen und Gegenstände müssen aus technologischer, anwendungsbezogener und gesellschaftlich-kultureller Perspektive hinterfragt und dementsprechend integriert vermittelt werden (Gesellschaft für Informatik e.V. 2016, 3). Die mediale Präsenz im Alltag wächst zunehmend und damit auch der Bedarf an medienpädagogisch kompetenten Lehrenden, im Besonderen an Schulen (Blömeke 2017, 232-233; Kommission Medienpädagogik 2009, 1-2, Krotz 2007; Redecker 2017, 19-25). Für die Kultusministerkonferenz (2016, 24) steht primär der didaktisch sinnvolle und reflektierte Medieneinsatz im Vordergrund, zusätzlich werden Innovation und Effizienz gefordert (Herzig 2014). Im Unterricht eingesetzte Medien müssen darüber hinaus an Lebenswelt, Sozialisation und Qualifikation der Zielgruppe angepasst sein, um lernförderlich wirken zu können (Blömeke 2017; Proske und Niessen 2017, 4). Die daraus resultierenden Anforderungen an Lehrkräfte sind dementsprechend komplex und anspruchsvoll.

Aktuell wird in zahllosen fach- und bildungspolitischen Diskussionen die Notwendigkeit zur Weiterentwicklung der Lehramtscurricula unter Berücksichtigung der Medienbildung und Medienkompetenz in allen Phasen betont (Schiefner-Rohs 2018, 50). Selbst junge Lehrkräfte im pädagogischen Vorbereitungsdienst, die «frisch» von der Universität kommen und vermeintlich auf mediale Neuerungen vorbereitet sind, können das bestehende Ungleichgewicht zwischen Medienpädagogik und Bewahrpädagogik nicht kompensieren. Tatsächlich zeigen sie eine sehr geringe Affinität zu digitalen Medien. Zur Klärung von Ursachen bedarf es genauerer Betrachtungen, bevor Handlungsempfehlungen möglich werden (Schmid u. a. 2017, 43). Kommer und Biermann (2012, 84) beschreiben den medialen Habitus von angehenden Lehrkräften weiterhin als hinter den Erwartungen zurückbleibend und versuchen sich an einer dahingehenden Erklärung. Habituell verankerte Dispositionen zur Distanzierung gegenüber digitalen Medien bestehen demnach unter den Lehramtsstudierenden und verhindern die im Studium angestrebte reflexive Mediennutzung in Schule und Unterricht (Kommer und Biermann 2012, 100).

Divergierend zu diesen Ergebnissen ist Lehrkräften in Deutschland das Verstehen digitaler Medien insgesamt wichtig (Initiative D21 2016, 25). Die Vermittlung von Grundlagenwissen im Studium reicht jedoch nicht aus, um Interaktion und soziales Lernen mit Medien im Schulalltag anleiten zu können (Schulze-Vorberg u. a. 2018, 218). Zukünftige Lehrkräfte müssen dazu selbst aktiv digitale Medien nutzen und erleben. Daher sollten sie bereits in der ersten Ausbildungsphase praxisnah und verbindlich unter Anwendung und Nutzung von Medien ausgebildet werden (Bauer 2011, 295-301). Aktuell ist die praktische Erprobung digitaler Medien im Lehramtsstudium nicht curricular verankert (Bertelsmann Stiftung u. a. 2018, 16-18). Medienbildung und Medienkompetenz als übergeordnete Ziele der Lehrpersonenbildung können insofern leicht auf der Strecke bleiben (Schiefner-Rohs 2018, 50). Die OECD beispielsweise (2019, 3) setzt die Aktualisierung und Integration von Kompetenzen in einer digital geprägten Welt in Schulcurricula mit dem Ziel der «Employability» voraus. Medienbildung von Lehrkräften ist jedoch nicht dem Primat der Wirtschaft unterzuordnen, sondern vielmehr eine Notwendigkeit, die beispielsweise auch der Forderung des EU-Memorandums zum lebenslangen Lernen in einer sich rapide wandelnden, wissensbasierten Gesellschaft gerecht wird (Europäische Kommission 2000). Digital kompetente Lehrkräfte müssen daher zu lebenslangem Lernen bereit sein und bleiben.

2. Videonutzung in der universitären Lehrerbildung

Videobasierte Ansätze zur Aufzeichnung und Analyse fremder und eigener Unterrichtsbeispiele haben mittlerweile Einzug in Reflexions- und Feedbackprozesse in der Lehrpersonenbildung gehalten (Petko u. a. 2014, 248). Auch im Bereich der Unterrichtsdiagnostik und videobasierten Unterrichtsforschung wurden in den vergangenen fünfzehn Jahren zahlreiche Erkenntnisse gesammelt, da durch das Ansehen eigener bzw. fremder Unterrichtsmitschnitte Unterrichtsprozesse und Aspekte der Planung sichtbar werden. Die Einnahme der veränderten Perspektive auf den Unterricht, wie auch die Prozessnähe eignen sich vor allem für den Einsatz in der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften und damit zur Professionalisierung (Hosenfeld und Helmke 2008; Krammer u. a. 2010, 228-229).

Darüber hinaus lassen sich Analysekompetenzen aus der videogestützten Auseinandersetzung mit Unterricht erfassen (Seidel und Prenzel 2008). Aus lerntheoretischer Perspektive kann dieses Einsatzszenario dem Lernen am Modell, bzw. dem Lernen durch Reflexion und Analyse zugeordnet werden (Rummler und Wolf 2012, 255-257).

Alternativ können Lernende in Ausbildungskontexten selbst zu Medienproduzenten werden, zum Beispiel unter Nutzung der Methode *Lernen durch Lehren* (Feuerstein 2017, 104; Martin 2001; Rummler und Wolf 2012, 258). Dabei wird die vertiefte inhaltliche Bearbeitung eines Lerngegenstands ermöglicht, während integriert medienpädagogische Grundlagen erarbeitet werden. Selbst produzierte Videos können beispielsweise der Selbstreflexion, Problemorientierung im Zusammenhang mit komplexen Fallbeispielen, oder der Illustration von Routinen oder Good-Practice Beispielen dienen (Petko und Reusser 2005, 5-6). Weiterhin können Lernende zu Expertinnen und Experten werden, indem sie wissenschaftliche Inhalte ausarbeiten, und diese als sogenanntes Erklärvideo produzieren (Feuerstein 2017, 105). *Erklärvideos* sind in der Regel als Eigenproduktionen definiert und können von Video-Tutorials und Performanzvideos abgegrenzt werden, da letztere nach Wolf (2015) keine didaktische Strukturierung aufweisen, sondern Anleitungen oder Vorführungen darstellen. Im Gegensatz zu professionellen Lehrfilmen in Studioproduktion ist der didaktische und mediale Gestaltungsaufwand geringer. Erklärvideos können in Themenfeldern, Gestaltung und Autorenschaft sehr stark variieren, und sind durch einen informellen Kommunikationsstil geprägt, der humoristisch und auf Augenhöhe realisiert werden kann. Daraus ergeben sich weitere Potentiale, wie etwa die Nutzung als audiovisuelles Nachschlagewerk, oder als individualisiertes und diversitätsgerechtes Bildungsmedium (Wolf 2015, 2-4). Diese Klassifizierung ist allerdings aufgrund der sich ständig weiterentwickelnden und professionalisierenden YouTube-Szene mit Produzentinnen, Produzenten und Influencern wie maiLab und Rezo nicht trennscharf. Nichtsdestotrotz kann die Produktion von Erklärvideos durch Lernende als Lehr-/Lernstrategie begriffen werden, da jeweils kognitive, metakognitive, sowie ressourcenbezogene Strategien benötigt werden, um entsprechende Lehr-/Lernhandlungen, Dialoge, etc. zu planen und umzusetzen (Rummler und Wolf 2012, 258; Wild 2005; Wolf 2015, 4-5).

Seitdem es der technische Fortschritt durch Smartphones und Videoportale wie YouTube ermöglicht, auch ohne umfangreiches technisches Know-How, Videos zu produzieren und verbreiten zu können (Arnold u. a. 2015, 188-189), wachsen die Verfügbarkeit und die Konsumrate von Videos im Internet. Video-Formate sind bei Kindern und Jugendlichen überaus beliebt, wie rasant ansteigende Nutzerzahlen von TikTok beispielsweise zeigen. Doch auch durch die selbstverständliche Nutzung von Lernvideos und YouTube-Tutorials sind Schülerinnen und Schüler mit dem Medium Video vertraut. Kinder und Jugendliche als Zielgruppe zukünftiger Lehrkräfte konsumieren Videos häufig, 60% der Befragten (n=1200) mehrmals die Woche bis täglich - Tendenz steigend (MPFS 2018, 46-47; Wolf und Kratzer 2015, 29). Die Shell Jugendstudie bestätigt den täglichen Konsum sozialer Netzwerke wie YouTube durch 48% der Befragten, bevorzugt via Smartphone (Albert u. a. 2019). Kinder und Jugendliche sind an die Rezeption von Videos gewöhnt und nutzen diese mitunter in Lernkontexten in den Bereichen Sport, Musik, Styling und Mode, Lebenspraxis, soziales Lernen, sowie im Kontext Schule (Rummler und Wolf 2012). Aus dieser Nähe zur Lebenswelt von aktuellen und zukünftigen Studierenden und Schulklassen ergeben sich weitere Potentiale des Mediums Video im Hinblick auf Attraktivität und Motivation, auch in formellen Lehr-/Lernszenarien. Durch Studierende produzierte Erklärvideos stellen daher einen neuen hochschuldidaktischen Ansatz dar, der medienspezifische Veränderungen und Kompetenzanforderungen durch die effektive Einbindung digitaler Medien in die Hochschuldidaktik zu adressieren vermag (Petko u. a. 2018, 159). Zu berücksichtigen ist dabei der potentiell hohe Produktionsaufwand, welcher durch eine bewusste Planung und Reflexion im Videoerstellungsprozess so effizient wie möglich gestaltet werden muss (Back und Tödtli 2012, 73; Loviscach 2011, 91).

Grundsätzlich können Erklärvideos die Anschaulichkeit komplexer Sachverhalte erhöhen, da Prozesse und Gegenstände authentisch und schrittweise abgebildet werden können (Arnold u. a. 2015, 188-189; Petko und Reusser 2005; Wolff 2015, 1). Weiterhin besteht die Möglichkeit, mit Hilfe des Pause-Buttons oder der Einstellung einer besonderen Wiedergabegeschwindigkeit flexibel und individuell im eigenen Tempo zu lernen. Sogenannte Educasts eignen sich ausserdem für die aktive Medienarbeit,

wobei der Lernprozess selbstgesteuert stattfinden kann und ein sichtbares, motivierendes Ziel erreicht wird (Holzwarth 2010; Niesyto 2009). Bei der Gestaltung von Erklärvideos müssen kognitionspsychologische Grundlagen, die kognitive Belastung, verschiedene Multimedia-Prinzipien, sowie das Vorwissen der Lernenden berücksichtigt werden, um eine lernförderliche Wirkung zu erzielen (Mayer 2014; Salomon 1984, 655). Orientierungshilfen können Lernende unterstützen, verschiedene Abschnitte eines Videos zu identifizieren. Dazu können Kapitelverzeichnisse, Zwischenüberschriften oder Einblendungen in Form von Tags genutzt werden (Merkt und Schwan 2014, 438). Bezüglich der inhaltlichen Ausarbeitung von Erklärungen sollten didaktische Reduktionsschritte, Erzählstrukturen, sowie die technische Ausgestaltung betreut (Wolf und Kratzer 2015, 41) und lerntheoretische Grundlagen beachtet werden (Zorn u. a. 2013). Für die Bearbeitung von Lernvideos empfehlen Blessing und Kortenkamp (2001) insbesondere die Verknüpfung mit Aufgabenstellungen, die nur nach Auseinandersetzung mit den Videos bewältigt werden können.

Der reine Konsum von Lehrvideos und/oder Erklärvideos kann ausserdem mit der Umsetzung des *umgedrehten Unterrichts*, bzw. *flipped*, oder *inverted classrooms* assoziiert werden (Bergman und Sams 2012; Lage u. a. 2000). Hier sind in der Regel die Lehrenden Videoproduzenten, sodass sich Lernende vor der gemeinsamen face-to-face Sitzung auf Kursinhalte vorbereiten können. Ziel dabei ist es, dass Lernende die Inhalte der Videos oder weiterer Materialien selbstständig, im eigenen Lerntempo erarbeiten und mit Fragen zur wertvollen gemeinsamen Präsenzsitzung erscheinen. So sollen Wissenslücken geschlossen und eine tiefere kognitive Durchdringung möglich werden. In der universitären Lehre finden sich zahlreiche Vertreter in gänzlich verschiedenen Fachdisziplinen, unter anderem in der Lehrpersonenbildung. Auch in der Lehrpersonenbildung sowie an Schulen wird dieses Lehrkonzept bereits seit geraumer Zeit genutzt (Bergman und Sams 2012; Handke, Kiesler, und Wiemeyer 2013; Loviscach 2012; Spannagel 2012; Sperl 2012; Weidmann 2012).

3. Das Seminar Medienbildung im Kontext Schule

Im hier vorgestellten Seminar *Medienbildung im Kontext Schule* des Wintersemesters 2018/2019 wurde der Schwerpunkt auf Mediennutzung und Mediennutzungskompetenz im Zusammenhang mit dem Medium Video gelegt. Das bildungswissenschaftliche Seminar ist aufgrund seiner praktischen Ausrichtung im Modul *BW-B Unterrichten* angesiedelt. Im Folgenden wird die didaktische Konzeption des Seminars unter Berücksichtigung bekannter didaktischer Planungsvariablen wie Ziele, Zielgruppe, Inhalte, Methoden, Medien, etc. vorgestellt. Im Anschluss daran folgen Erläuterungen zur Durchführung, bevor die Ergebnisse der formativen und summativen Evaluationsformate dieses Kapitel abschliessen.

3.1 Didaktische Konzeption

Die Ziele der Lehrveranstaltung verfolgen neben der Kenntnis und Diskussion von einschlägigen Theorien zum Lehren und Lernen mit Medien auch die Planung von Unterrichtsszenarien unter Einbindung des Mediums Video. Die Studierenden lernen daher alle Phasen des Videoerstellungsprozesses mit einer exemplarischen Software praktisch kennen, sodass Sie eigene Erklärvideos produzieren und mit entsprechender Software umgehen lernen. Dabei erschliessen sich Umgangsregeln, Sicherheitsaspekte sowie die Fähigkeit zur Lösung von Problemen technischer Natur. Aus der Funktionsweise der im Seminar eingesetzten Software lassen sich zudem grundlegende Prinzipien und Funktionen ähnlicher Programme zur Videobearbeitung ableiten. Dazu gehören beispielsweise die Vorbereitung und Planung einer Aufzeichnung, die Einarbeitung in eine Software, die Aufzeichnung selbst sowie deren Nachbearbeitung entlang des Storyboards und der vorhandenen Software-Funktionen. Die Förderung von Mediennutzungskompetenz durch die Entwicklung, Gestaltung und Produktion von Videos seitens der Studierenden steht daher im Fokus der Lehrveranstaltung. Die Studierenden lernen darüber hinaus weitere, digitale Werkzeuge zur Kommunikation und Kollaboration kennen. Nicht zuletzt werden Potentiale und Herausforderungen von Medienproduktionsprozessen im Kontext Schule diskutiert und reflektiert. Bedingt durch die methodische Verankerung des Medieneinsatzes und die Integration des Mediums Video werden Fähigkeiten wie

Präsentieren, Sprechen und Körpersprache thematisiert und sichtbar. Ein weiteres Ziel ist die Analyse von Erklärprozessen und Interaktion in Unterrichtsvideos. Studierende sollen nach Abschluss des Seminars daher in der Lage sein, konstruktives Feedback zu Lehrvideos zu geben und solches in eigenen Produktionen umsetzen zu können. Die Entwicklung der Fähigkeit, erfolgreich in Kleingruppen arbeiten zu können, wird gleichzeitig angestrebt. Nach Übersetzung der von Anderson und Krathwohl (2001) überarbeiteten Bloom'schen Taxonomie kognitiver Lernziele in eine digital geprägte Welt ergibt sich die Einordnung der Lernziele in die höchste Taxonomiestufe des Erschaffens (Churches 2009, 35).

Zielgruppe des Seminars sind künftige Lehrpersonen aller Lehramtsstudiengänge der Goethe Universität (GU). Gemäss der Studienordnung wurde vorher von allen Teilnehmenden die Grundlagenvorlesung im Modul BW-A erfolgreich abgeschlossen. Darin werden u.a. Grundkenntnisse in den Bereichen Lerntheorien, Kognition und Motivation erworben. Gemäss der Vorgaben zum bestehenden bildungswissenschaftlichen Belegungsverfahren an der GU ist mit bis zu 45 Teilnehmenden am Seminar zu rechnen. Vorkenntnisse im Bereich der praktischen Erprobung digitaler Medien im Unterricht oder Erfahrung mit Videoschnittprogrammen werden nicht vorausgesetzt. Den Studierenden steht es bis zum letzten Seminartag frei, sich für eine Modulabschlussprüfung in diesem Seminar anzumelden. Je nach Lehramtsstudium besteht ausserdem die Möglichkeit, alternativ einen Teilnahmenachweis oder einen Leistungsnachweis zu erwerben. Die Wahl der Studierenden für einen entsprechenden Nachweis hängt in der Regel nicht nur von ihren Interessen, sondern auch vom bisherigen Studienverlauf ab. Daher ist vor der ersten Präsenzsitzung keine Einschätzung bzgl. der Beteiligung an der Modulabschlussprüfung möglich.

Mögliche Themen der entstehenden Erklärvideos werden den Studierenden vorgegeben. Die Videos können sich beispielsweise mit kognitionspsychologischen Ansätze zum Lehren und Lernen mit Medien, wie etwa der Cognitive Load Theory, oder den Prinzipien zum Lernen mit Multimedia auseinandersetzen. Ausserdem sind Fragestellungen und aktuelle Bezüge oder Anwendungsbeispiele von Lerntheorien möglich. Weitere Themen können aus der Motivationspsychologie aufgegriffen werden. Gamification-Ansätze oder konkrete Apps zum Lernen und Lehren sind weiterhin

denkbar. Studierende erhalten zwar eine Auswahl an Themen, diese kann jedoch durch eigene Ideen und Vorschläge ergänzt werden. So soll eine vertiefte, interessen geleitete Auseinandersetzung mit einem Thema ermöglicht werden. Die Zielgruppe der Videos sind die Peers und weitere Lehramtsstudierende in zukünftigen Seminaren.

Die Ausarbeitung soll methodisch unter Anwendung des Prinzips *Lernen durch Lehren* nach Jean-Pol Martin erfolgen (Berger u. a. 2011; Grzega und Schöner 2008, 167; Martin 2001). Während Studierende Videoclips zur Förderung ihrer eigenen Mediennutzungskompetenz produzieren, werden zeitgleich theoretische Konstrukte zum Thema Unterricht elaboriert. Lernende werden zu Expertinnen und Experten, indem Sie ihren Peers Sachverhalte erläutern und dadurch mindestens die kognitiven Lernziele auf Wissens- und Verstehensebene erreichen. Der zielgerichtete Medieneinsatz wird dabei in einem geschützten Raum erprobt, betreut und durch Feedback begleitet, damit dieser in der späteren eigenen Unterrichtsplanung gelingen kann. Die Arbeit erfolgt demnach in Kleingruppen von drei Studierenden, Ausnahmen bezüglich der Gruppengröße sind weitestgehend zu vermeiden. In einer Dreier-Konstellation ist der geplante Arbeitsaufwand für jedes Teammitglied hoch, sodass eine ausgewogene Beteiligung jeder Person erwartet werden kann.

Videos als Medium stehen gemäss des Seminartitels im Fokus, daher bedarf es weiterer Ausführungen zur konkreten Videoproduktion. Aufgrund der bisherigen Arbeits- und Praxiserfahrung der Autorin (E-Learning Labor HS Fulda und Kiesler 2017; Kiesler 2013; YouTube 2019a und 2019b) wurde die Entscheidung zur Produktion von Screencasts (=Bildschirmaufzeichnungen) getroffen. Diese können auch von Novizinnen und Novizen mit wenigen Vorkenntnissen und mit simpler technischer Ausstattung realisiert werden. Es bedarf lediglich eines Laptops mit integriertem Mikrofon und eventuell integrierter Kamera. Eine solche Ausstattung kann als Standard vorausgesetzt werden. Es kann weiterhin angenommen werden, dass alle Studierenden über einen Computer oder Laptop verfügen, mindestens aber eine Person pro Gruppe. Demnach basiert die Zusammenarbeit während des Seminars auf dem *Bring Your own Device* Prinzip (BYOD). Zur Aufzeichnung und Videoproduktion wird die Software *Camtasia Studio* genutzt, in die eine gemeinsame, angeleitete Einarbeitung erfolgt. Dieser

Entscheidung liegen der enorme Funktionsumfang der Software, eine sehr hohe Benutzerfreundlichkeit und ein dementsprechend angemessenes Preis-Leistungsverhältnis zugrunde. Während der Seminartage kann mit der kostenfreien 30-Tage Testversion am eigenen Gerät gearbeitet werden. Zur weiteren Arbeit und finalen Produktion ohne Wasserzeichen, sowie zur Sicherung des Zugangs zur Technik für alle Studierenden konnten über die eLearning Förderfonds der Goethe Universität zwölf Vollversionen der Software beschafft werden. Diese wurden auf bereits vorhandenen, ausleihbaren Pool-Laptops installiert. Eine studentische Hilfskraft ist für Organisation und Ausleihe verantwortlich. Kostengünstigere und frei verfügbare Software wie beispielsweise Snagit, Screencast-o-matic, VirtualDub, Video Stopwatch oder iMovie kann selbstverständlich bei Bedarf für die finale Videoproduktion am eigenen Rechner genutzt werden. Gleichzeitig steht es den Gruppen frei, weitere Tools zu nutzen, und alternative, kreative Darstellungsformen neben der reinen Bildschirmaufzeichnung einzubeziehen. So sind zum Beispiel Comic-Darstellungen, oder die Integration eigener Zeichnungen und weiterer aufgenommener Filmsequenzen im Freien denkbar. Je nach Bedarf der Gruppen kann auf weitere Tools wie PowToon, Videoscribe, Explain Everything, Open Sankoré, Pen Attention, bzw. Repositorien, Portale und Blogs mit Sammlungen von etwa lizenzfreien Bildern und Musikdateien hingewiesen werden. Wichtig ist vor allem die Orientierung an gegebenem Bild- und Lizenzrecht. Aus diesem Grund wird beispielsweise die Nutzung eigener Materialien, Fotos, Videos und Zeichnungen ermutigt. Engere Vorgaben zur Darstellung und Gestaltung entfallen. Die Mindestanforderungen verlangen eine reine Bildschirmaufzeichnung mit eingesprochenen Erklärungen. In Anlehnung an die MOOCs der grossen Plattformen iVersity, Coursera, edX und Co. wird eine Videodauer von fünf bis zehn Minuten erwartet (HRK 2014, 22).

Neben der Videoaufzeichnung und -nachbearbeitung wird die Lernplattform OLAT zur Kursorganisation und Kommunikation genutzt. Präsentationsfolien der Präsenztermine werden bereitgestellt sowie entsprechende Arbeitsmaterialien und -aufträge. Als weitere Ressourcen kommen Medienpads zum Einsatz, um synchron als Gruppe online an Dokumenten arbeiten zu können. Ausserdem kann Tricider als Brainstorming und Feedback-Instrument genutzt werden.

3.2 Durchführung

Zur Darstellung der Seminare durchführung werden zunächst die Rahmenbedingungen erläutert. Aufgrund der didaktischen Vorüberlegungen zu Lernzielen, Methoden, Medien und Sozialform wurde das Format des Blockseminars mit 4 ganztägigen Terminen sowie einer Vorbesprechung gewählt. Wie in Abbildung 1 ersichtlich, wurden zwischen den Seminartagen mindestens zwei Wochen Zeit eingeplant, sodass die Gruppen währenddessen weiter am Videoprojekt arbeiten konnten. Als Wochentag musste aufgrund räumlicher Kapazitäten der Samstag gewählt werden. Nach der Vorbesprechung zu organisatorischen Gegebenheiten des Seminars in der ersten Vorlesungswoche und dem Abschluss des Nachrückverfahrens fand der erste Seminartag mit der finalen und im Semester konstant bleibenden Gruppe von ca. 30 Studierenden Anfang November 2018 statt.

	Termine	Aktivitäten	To-Do
1	15.10.2018	Einführung, Organisation, Themen, Literatur	Einlesen, Orientierung & Vorauswahl eines Themas
2	03.11.2018	Gruppenfindung, Fragestellung entwickeln, Storyboarding	Literaturrecherche, Storyboard entwickeln (in 3er Gruppe)
3	17.11.2018	Software-Einführung (Camtasia Studio)	Prototypen entwickeln für Peer-Review (in 3er Gruppe)
4	01.12.2018	Peer-Review und Reflexion	Prototypen weiterentwickeln zur Präsentation (in 3er Gruppe)
5	26.01.2019	Video-Präsentation	Ggf. Portfolio fertigstellen - Abgabe bis 30.03.2019, Einzelleistung

Abb. 1.: Übersicht der Kurstermine und jeweiligen Arbeitsaufträge gemäss des Syllabus.

Während des ersten ganztägigen Termins erfolgte eine erneute kurze Einführung in die Seminarorganisation, eine Kennenlernphase und die klassische Erwartungsabfrage, wobei u. a. Vorkenntnisse von Interesse waren. Direkt im Anschluss wurden die zu erarbeitenden Themenfelder in Form eines Stehcafés angeboten, sodass sich interessengeleitete Kleingruppen finden konnten, in denen erste Fragestellungen und Themen konkretisiert werden konnten. Danach folgte ein Lehrvortrag zu Screencasts,

eine Video-Typologie zu verschiedenen Produktionsformaten sowie Informationen zur Aufnahmetechnik und zum Storyboarding (Spencer 2012). Der Produktionsprozess insgesamt wurde mitsamt Potentialen und Herausforderungen vorgestellt. Der Blocktag endete mit einer betreuten und methodisch angeleiteten Gruppenarbeitsphase, in der die Teammitglieder an Fragestellung und Storyboard arbeiteten, und erste kreative Ideen zusammentrugen. Die weiterführende Erarbeitung der Fragestellung, sowie die Ausarbeitung eines Storyboards wurde als Arbeitsauftrag zum nächsten Präsenztermin zwei Wochen später formuliert.

Am folgenden Termin wurde die Gruppenarbeitsphase durch das Verfassen eines Team-Steckbriefs begleitet (siehe Abbildung 2, links), um Lehr-/Lernziele des zu erstellenden Videos, Fragestellung und kreative Ideen zur Gestaltung festzulegen. Die einzelnen Steckbriefe wurden im Plenum präsentiert. Danach erfolgte die Einführung in die Arbeit mit der Software, bei der alle Studierenden mit eigenem Arbeitsgerät und 30-Tage Testversion aktiv wurden. Eine umfassende Handreichung mit Arbeitsschritten und Screenshots zur selbstständigen Erarbeitung des Aufnahmeprozesses und verschiedener Funktionen wurde dazu angeboten. Hier erwies sich die Unterstützung einer studentischen Hilfskraft als überaus notwendig, da wie erwartet zahlreiche individuelle Rückfragen gestellt wurden. Nach dem erfolgreichen Abschluss der Einarbeitungsphase in die Software erfolgte der Auftrag an die Studierenden, einen kurzen Screencast-Prototypen von etwa einer Minute Länge gemäss des Storyboards zum nächsten Termin anzufertigen.

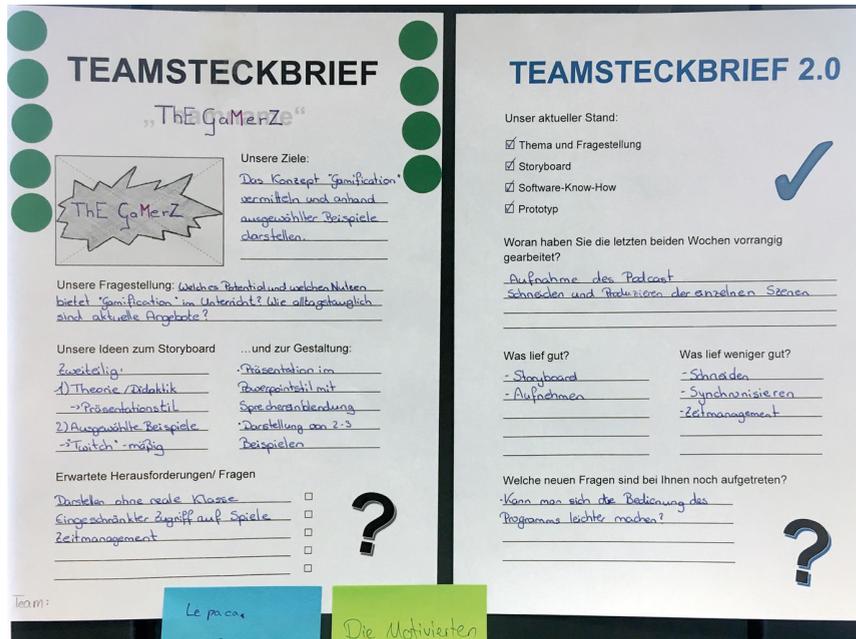


Abb. 2.: Die Methode des Team-Steckbriefs eignet sich als Unterstützung während der Gruppenbildung, des Peer-Review Prozesses und als Evaluationsformat.

Zur Vorbereitung des geplanten Peer-Reviews wurde während des dritten Seminartages zunächst eine Erweiterung des Team-Steckbriefs erarbeitet, wie in Abbildung 2 ersichtlich. Dadurch wurden die Mitstudierenden über den aktuellen Stand informiert. Zudem konnten Fragen, Probleme und Erfolgserlebnisse geteilt werden. Basierend auf der Präsentation des Steckbriefs konnte jedes Team interessengeleitet zwei Gruppen für den Peer-Review Prozess auswählen (grüne und blaue Post-Its). So konnte jede Gruppe zwei Reviews vergeben, und andersherum zwei erhalten. Im Anschluss daran wurden analog gemeinsame Qualitätsanforderungen für das Storyboard, sowie das Screencast erarbeitet. Die Sammlung und Gruppierung erfolgte online in einem Medienpad Dokument. So konnten die gemeinsam formulierten Qualitätsanforderungen später leicht in ein eigenes elektronisches Dokument übernommen werden. Der Vorschlag, jeweils ein Medienpad für eine zu reviewende Gruppe anzulegen und nach Abschluss der Übung den Link auszutauschen, wurde weitestgehend

genutzt. Storyboard und Prototyp wurden jeweils per USB-Stick oder Apple AirDrop zwischen den Teams geteilt. Als Ergebnis des Seminartags erhielt jede Gruppe Feedback, um mit dessen Hilfe weiter am Prototyp arbeiten und das Screencast bis zum nächsten Termin fertigstellen zu können. Nicht zuletzt wurde der Videoerstellungsprozess bis zu diesem Schritt gemeinsam im Plenum reflektiert. Währenddessen wurden erste eigene didaktische Einsatzszenarien diskutiert.

Nach ca. sechs Wochen weiterer Bearbeitungszeit wurde für den Seminartag Ende Januar die Präsentation der Videoprodukte aus allen Gruppen angesetzt. Um die Videoansicht zu begleiten, wurde ein Tricider-Dokument vorbereitet. Das Online-Dokument wurde über einen QR-Code allen Studierenden zugänglich gemacht, sodass während der einzelnen Videopräsentationen kollaborativ und synchron online gearbeitet werden konnte. In dem Dokument sollten zu jedem Video positive und negative Aspekte anhand des bestehenden Kriterienkataloges aufgelistet werden. Das Dokument wurde durch die Seminarleitung verwaltet und moderiert¹. Im Anschluss an die Sichtung der vollständigen Videos erfolgte die Reflexion des gesamten Videoerstellungsprozesses, einschliesslich einer individuellen Reflexion der Studierenden.

Als grundlegendes Prüfungsformat wurde das Portfolio in Einzelleistung gewählt, um die Lernprozesse und -artefakte während des Seminarverlaufs zu dokumentieren. Das Portfolio als Modulprüfung umfasst das Storyboard sowie das Review eines anderen Video-Prototypens als Abgabe. Weiterhin wurde das produzierte Screencast mitsamt der abschliessenden Reflexion anhand von Leitfragen erwartet. Entschieden sich die Studierenden dafür, einen Leistungsnachweis im Seminar zu erbringen, wurden drei dieser vier Teilleistungen eingefordert. So konnte die kontinuierliche Beteiligung aller Studierenden angeregt und die interessen geleitete Gruppenbildung ermöglicht werden. Die Leistungsanforderungen wurden bewusst so gewählt, um die Zusammenarbeit der Gruppen möglichst produktiv zu gestalten und alle Seminarteilnehmenden zur Mitarbeit zu motivieren. Die Abgabe wurde digital via OLAT oder teils analog als ausgedruckte Mappe mit CD oder USB-Stick bis zum 30.03.2019 realisiert. Die verbleibende Zeit zwischen Videopräsentation und finaler Abgabe erlaubte damit auch nach

1 Das Dokument ist weiterhin online verfügbar unter: <https://bit.ly/2CNFdJh>

der letzten Feedbackschleife im Seminar noch eine weitere Phase der individuellen Überarbeitung.

3.3 Evaluation

In dem hier vorgestellten bildungswissenschaftlichen Seminar kamen verschiedene Evaluationsformate zum Einsatz. So wurde zum Beispiel seminarbegleitend, formativ evaluiert mit dem Ziel, die geplanten Lehr-/Lernhandlungen ggf. besser an die Zielgruppe anpassen zu können, oder bei Bedarf weitere Hilfestellungen zu geben. Weiterhin wurde als summatives Format der Lehrveranstaltungsevaluation ein Online-Fragebogen genutzt.

3.3.1 Formative Evaluation

Die erste prozessbegleitende Rückmeldeschleife erfolgte am Ende des ersten Seminartages in Form eines Blitzlichts. Dabei wurde deutlich, dass manche Studierendengruppen noch mehr Literatur benötigten, als sie anhand ihrer Literaturliste bereits erhalten hatten. Eine weitere Rückmeldung ergab, dass die selbstständige Auswahl der Themen als anspruchsvoll erlebt wurde. Weiterhin wurde der vorgegebene Prozess, zuerst das Storyboard zu erstellen und erst danach Inhalte noch genauer zu recherchieren, infrage gestellt (und zum Seminarende hin wieder revidiert). Die während des zweiten und dritten Tages genutzten Team-Steckbriefe dienten ebenfalls der Evaluation und Rückmeldung an die Seminarleitung. Durch den Raum für offene Fragen und die Diskussion strukturbedingter Herausforderungen konnten Problemstellungen direkt an Mitstudierende und Kursleitung rückgemeldet und umgehend gelöst werden. Alle Gruppen konnten unmittelbar von der Vorstellung der Team-Steckbriefe im Plenum profitieren und von Fragen und Problemen anderer Gruppen lernen. Nicht zuletzt dienten die Präsentation der Prototypen mitsamt Feedback-Schleife aus dem Peer Review-Prozess der Rückmeldung an die jeweiligen Gruppen, und damit der Evaluation. Insbesondere die Sichtung der fertiggestellten Videos im Januar illustrierte die Qualität der entstandenen Arbeiten und stellte damit eine weitere Form der Qualitätssicherung dar. Bei Bedarf wäre es der Seminarleitung noch möglich, an dieser

Stelle einzugreifen und die Studierenden hinsichtlich des Produktionsprozesses weiter zu beraten, bevor eine finale Abgabe fällig wird. Eine letzte prozessbegleitende Evaluation wurde durch das Ausfüllen eines One-Minute Papers am letzten Seminartag angeregt. Das Dokument mit Reflexionsfragen zum Lernprozess und noch notwendigen Arbeitsschritten war dabei zum Verbleib bei den Studierenden bestimmt.

3.3.2 Summative Evaluation

Die Lehrveranstaltung wurde am Ende des dritten Seminartages im Dezember anhand eines Online-Fragebogens evaluiert (n=23). Dabei wurden allgemeine Aspekte zur Lehrveranstaltung sowie ergänzende Aspekte zu Motivation und lerndienlicher Atmosphäre erhoben. Der Fragebogen enthielt ausserdem Aussagen zur Kommunikation in der Veranstaltung und zur Arbeit in den Gruppen. Die subjektiven Einschätzungen zu den Aussagen wurden jeweils anhand einer Likert-Skala mit einer aufsteigenden, sechs-stufigen Antwortskala (1 = «stimme überhaupt nicht zu» bis hin zu 6 = «stimme voll und ganz zu») erfasst.

Angaben zur Lehrveranstaltung		MW	SD	N
1.1	Der Besuch der Lehrveranstaltung führt zu einem spürbaren Wissenszuwachs.	5,5	0,7	23
1.2	Inhalte werden anschaulich vermittelt.	5,6	0,6	23
1.3	In der Veranstaltung werden auch schwierige Inhalte verständlich erklärt.	5,2	0,9	23
1.4	Die Relevanz der behandelten Themen wird deutlich.	5,4	0,8	22
1.5	Die Lehrende ist in der Lage, strukturiert zu erklären.	5,7	0,4	23
1.6	Die Lehrende gibt hilfreiches Feedback auf die Beiträge der Studierenden.	5,8	0,4	21
1.7	Die Lehrende achtet darauf, eine wertschätzende Lehr-/Lernatmosphäre herzustellen.	5,8	0,5	23
1.8	Meine Mitstudierenden tragen zu einer konstruktiven Lernatmosphäre bei.	5,6	0,6	23

Ergänzung Motivieren und lerndienliche Atmosphäre schaffen		MW	SD	N
2.1	Die Lehrperson geht auf die Interessen der Studierenden ein,	5,6	0,7	22
2.2	Die Lehrperson gestaltet ihre Lehrveranstaltung abwechslungsreich.	5,4	0,9	23
2.3	Die Lehrperson fesselt die Studierenden durch eine anregende und engagierte Vortragsweise.	5,3	0,9	23
2.4	Die Lehrperson erreicht, dass sich die meisten Studierenden aktiv in der LV beteiligen.	5,5	0,8	23
2.5	Die Lehrperson vermittelt grundlegendes Vertrauen in die Fähigkeiten der Studierenden.	5,6	0,6	23
2.6	Die Lehrperson stärkt Studierende bei Misserfolgen im Lernprozess.	5,5	0,8	19
Ergänzung Kommunikation in der Veranstaltung				
3.1	Es finden ausreichend Diskussionen statt.	5,4	0,8	23
3.2	Es werden kommunikative Lehrformen eingesetzt (z.B. Gruppenarbeit).	5,8	0,4	23
Ergänzung Veranstaltung mit Arbeitsgruppen				
4.1	Die Arbeit in der Gruppe ist effizient.	5,6	0,6	22
4.2	Jedes Mitglied meiner Gruppe bringt sich ein.	5,5	0,7	22
4.3	Die Arbeit in der Gruppe ist sinnvoll zur Erarbeitung der gewählten Inhalte.	5,8	0,4	22

Abb. 3.: Übersicht der Ergebnisse der summativen Lehrveranstaltungsevaluation.

Wie in Abbildung 3 aufgeführt, lassen sich für nahezu alle Aussagen aller Bereiche hohe bis sehr hohe Zustimmungswerte von Seiten der 23 befragten Studierenden erkennen. Hervorzuheben sind die Aussagen, bei denen ein Mittelwert von $\geq 5,5$ vorliegt. Diese umfassen vor allem den Wissenszuwachs, die Anschaulichkeit der Inhalte sowie die Struktur der Lehrveranstaltung (LV). Darüber hinaus empfinden die Studierenden das erhaltene Feedback als hilfreich ($mw=5,8$) und bewerten die Lernatmosphäre als wertschätzend ($mw=5,8$) und konstruktiv ($mw=5,6$). Ergänzend dazu wird den Studierenden ein grundlegendes Vertrauen in ihre Fähigkeiten vermittelt ($mw=5,6$), bei Misserfolgen fühlen sie sich durch die Lehrperson gestärkt ($mw=5,5$). Weiterhin fallen die hohen Zustimmungswerte der Studierenden bezüglich der Umsetzungsmöglichkeiten ihrer Interessen auf ($mw=5,6$) wie auch die hohe aktive Beteiligung der meisten Studierenden in der LV ($mw=5,5$). Der Einsatz kommunikativer Lernformen, wie die der

Gruppenarbeit, wird als effizient wahrgenommen (mw=5,6) und als passend zum gestellten Arbeitsauftrag (mw=5,8). Die Studierenden stimmen dem Einbringen jedes Gruppenmitglieds mit einem Mittelwert von 5,5 zu.

Nennen Sie 3 Stärken (N=16)	
Lernatmosphäre (10)	«tolle Atmosphäre» «leistungsmotivierend» «gute Gruppendynamik»
Inhaltliche Ausgestaltung und Relevanz der Seminarinhalte (10)	«Relevanz für die Zukunft» «gibt mir neue Werkzeuge und Erfahrungen an die Hand, die ich sicher nochmal verwenden kann» «Reflexion über Möglichkeiten und Potentiale»
Kreatives und produktives Arbeiten (7)	«kompaktes und konzentriertes Arbeiten» «konstruktiver Fachaustausch» «kreative Arbeit mit Videoproduktion»
Lernbegleitung durch Seminarleitung (7)	«Sympathische Dozentin die sich individuell Zeit nimmt» «sehr kompetente Dozentin»
Ergebnisorientierung (5)	«Sichtbarkeit der Ergebnisse» «intensive Bearbeitung eines Themas»
Praktischer Medieneinsatz (5)	«Ausprobieren mit neuen Medien» «sehr praktisch»
Nennen Sie 3 Verbesserungsmöglichkeiten (N=13)	
Kursorganisation (13)	«Seminartermine etwas weniger eng hintereinander (Abstand eher 3 Wochen)» «Mehr Zeit für die Vorbereitung in Gruppen»
Keine (3)	«es gibt keine»
Weiterer Literaturbedarf (2)	«mehr Literatur»
Detailliertere Software-Einführung (2)	«mehr Instruktion bzw. bessere Einführung in Software»
Klarheit bei Arbeitsaufträgen (1)	«klarere arbeitsaufträge»

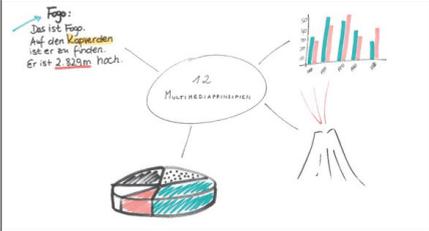
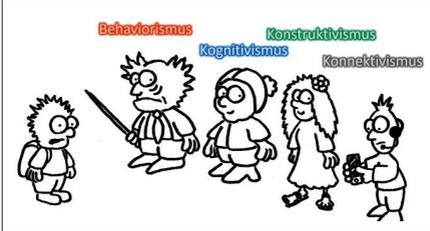
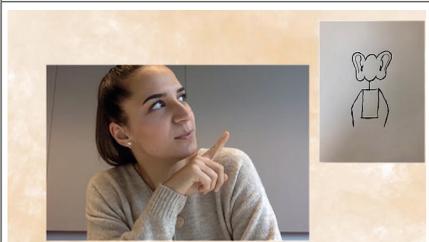
Abb. 4.: Auswahl der Antworten auf die offenen Fragen der summativen Lehrveranstaltungsevaluation.

Ergänzend dazu wurde in einer jeweils offenen Frage nach drei Stärken und drei Verbesserungsmöglichkeiten der Veranstaltung gefragt. Die Nennungen wurden in Kategorien zusammengefasst und gemeinsam mit exemplarischen Kommentaren sowie Häufigkeit der Nennung in Abbildung 4 aufgelistet. Während 16 Studierende die Frage nach Stärken

kommentierten, gaben 13 Studierende Feedback zu Verbesserungsmöglichkeiten der Veranstaltung.

Die Kategorie «Lernatmosphäre» beschreibt den motivierenden, spassigen, persönlichen und kurzweiligen Charakter als Stärke der Seminarsitzungen, auch in Bezug auf die Zusammenarbeit in den Gruppen (zehn Nennungen). In der Kategorie «Inhaltliche Ausgestaltung und Relevanz der Seminarinhalte» kommt durch zehn Nennungen das Interesse der Studierenden an den Themen zum Ausdruck. Die Studierenden melden ausserdem die Nachhaltigkeit des Mediums Video und ihr Bewusstsein über dessen Relevanz für die Unterrichtspraxis zurück. Das produktive, konzentrierte und gleichzeitig kreative Arbeiten im Seminar wurde als weitere Stärke der Veranstaltung betont (sieben Nennungen). Unter der Kategorie der Seminarleitung werden freundliche, individuelle Hilfestellungen, Kompetenz, sowie das strukturierte Arbeiten subsumiert (sieben Nennungen). Ergänzend dazu wurde die Orientierung am Wissenszuwachs als Lernergebnis geäussert (fünf Nennungen). Der praktische Medieneinsatz wurde durch den Technikeinsatz und die Möglichkeiten des Ausprobierens in fünf Nennungen positiv hervorgehoben.

Als Verbesserungsmöglichkeit wurde die zeitliche Abfolge der Blocktage angemerkt. Es wurde eine Woche mehr Zeit zwischen den Präsenztagen gewünscht sowie weitere Steckdosen zum Arbeiten mit dem eigenen Gerät im Seminarraum (13 Nennungen). In drei Nennungen wurden keinerlei Veränderungen gewünscht. Der vermehrte Bedarf an Literatur zu Beginn des Seminars wurde zwei Mal geäussert, ebenso wie die Ausweitung der Software-Einführung während des Seminars. Eine Rückmeldung schlug die klarere Formulierung von Arbeitsaufträgen als Verbesserungsmöglichkeit vor.

	
<p>Thema: 12 Multimediaprinzipien nach Mayer (2014). Ausschliessliche Verwendung von geschnittenen, selbst gezeichneten Schaubildern, grafischen Elementen und Handschrift, unter Anwendung digitaler Legetechnik.²</p>	<p>Thema: Lerntheorien. Eigene Zeichnungen, kombiniert mit Computerschrift und anderen, nachträglich eingefügten Elementen aus dem Camtasia Werkzeugkasten.</p>
	
<p>Thema: Einsatz von Gamification im Unterricht. Kombination von Bild und Screencasts.</p>	<p>Thema: Medieneinsatz aus psychologischer Perspektive. Nutzung von Powtoon und darin enthaltener Grafiken.</p>
	
<p>Thema: Lernstrategien mit digitalen Medien. Kombination einer Videoaufnahme auf neutralem Hintergrund und Einblendung von abfotografierten, selbst gezeichneten Elementen.</p>	<p>Thema: Leistungsmotivation fördern mit digitalen Medien. Nutzung einer PowerPoint Präsentation mit eigenen Zeichnungen als Basis und Ergänzung zahlreicher Effekte während der Nachbearbeitung mit Camtasia.</p>

Tab. 1.: Übersicht der verschiedenen Gestaltungsvarianten.

² Online verfügbar: https://www.youtube.com/watch?v=_Ox_rj-HsS4

Das Seminar wurde darüber hinaus über die eingereichten Portfolios ausgewertet. Als erstes positives Ergebnis konnten alle Gruppen das Seminar erfolgreich abschliessen. Es wurden keine Abbrüche oder Teamkonflikte beobachtet. Hinsichtlich der reinen Videoprodukte fiel deren Qualität und kreative Produktionsweise auf. Die Möglichkeiten der Software wurden vielseitig angewendet und ausgenutzt, besonders was Effekte, Animationen und Einblendungen in der Nachbearbeitung betrifft. Zwei Gruppen produzierten eigene Soundeffekte, zwei andere Gruppen rahmten ihr Screencast durch ein Standbild. Als Basismaterial des Screencasts wurden verschiedenste Formate genutzt, wie beispielsweise PowerPoint Präsentationen, Webseiten, Fotos oder selbst gezeichnete Skizzen oder Figuren. Andere Gruppen konstruierten ihr Video in Gänze im Videoschnittprogramm, nachdem sie einzelne Grafiken gezeichnet und digitalisiert hatten. In Tabelle 1 wird eine Auswahl der vielfältigen Ansätze ersichtlich.

Nicht zuletzt fällt in den studentisch erstellten Portfolioreflexionen auf, wie relevant die Studierenden die Arbeit mit digitalen Medien, und Videos im Besonderen, einschätzen. Die Studierenden können nach dem Seminar den Produktionsprozess und den damit einhergehenden Arbeitsaufwand, sowie pädagogischen Nutzen besser abwägen, als vor dem Seminar. Aus dieser Erfahrung heraus äusserten die Studierenden mehrfach und nachdrücklich, dass sie sich den Einsatz in der späteren Berufspraxis vorstellen können.

4. Diskussion

Die zahlreichen individuellen Fragen während der formativen Evaluation des Seminars machten vor allem den anhaltenden Bedarf an Instruktion und Hilfestellung während der Medienproduktion deutlich. Durch die engmaschige Lernbegleitung mit tutorieller Unterstützung wurde der Wunsch nach mehr Instruktion vermutlich so geringfügig in der Abschlussbefragung geäußert, während die Items zur Gruppenarbeit in der summativen Evaluation besonders hohe Zustimmungswerte erhielten. Daneben fallen die Anmerkungen zu der Produktivität und Arbeitsatmosphäre positiv auf. Insofern scheint es unerlässlich, etwaige didaktische Methoden zu Teambildung und Feedback beizubehalten. Gleichzeitig bildet diese

Erkenntnis die Basis für weitere Untersuchungen zu dem Einfluss des praktischen Medieneinsatzes auf die Motivation der Lernenden, da z. B. die Selbstbestimmungstheorie (Deci und Ryan 1993) bei der Seminarkonzeption bewusst berücksichtigt wurden. Intrinsische Motivation und allgemeines Interesse kann durch die freiwillige Entscheidung zur Seminarteilnahme vorausgesetzt werden. Das Bedürfnis nach Selbstbestimmung wird darüber hinaus explizit durch die freie, interessengetriebene Wahl eines Themas gefördert. Exploration und Neugierde kann wiederum während der Arbeit mit der Software ausgelebt werden. Ausserdem bestand die Freiheit, die zu evaluierenden Gruppen im Rahmen des Peer-Reviews selbstständig auszuwählen. Kompetenzerleben wurde durch die verschiedenen Rückmeldemechanismen während des Seminars, das Peer-Review und die abschliessende Video-Präsentation ermöglicht. Das Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit wird nicht zuletzt durch Teambildung und die Gruppenarbeit selbst adressiert (Deci und Ryan 1993, 225-229), wobei peergroupbasierte Verfahren grundsätzlich helfen, gemeinsame Studienziele zu erreichen (Heublein 2015; Gerholz 2014). Feedback durch Peers und Lehrende unterstützt gleichzeitig den Kompetenzzugewinn (Hattie 2014, 152), da Lernende besonders bei der im Seminar angewendeten Methode als Expertinnen und Experten anerkannt werden. Durch das Feedback der Peer-Gruppen konnte ausserdem ein viel grösseres Spektrum an Feedback erhalten werden, wie u.a. das Tricider-Dokument zeigt. Eine öffentliche Vorführung der Erklärvideos bzw. eine online-Publikation könnte den Studierenden zukünftig als weiterer Anreiz dienen. Diese Alternative birgt jedoch die Gefahr, eine Hemmschwelle zur Seminarteilnahme aufzubauen, da der damit verbundene Druck gleichzeitig von manchen Studierenden als zu hoch empfunden werden könnte.

Offenheit und Akzeptanz gegenüber digitalen Medien wurde trotz sehr diverser und insgesamt weniger Vorkenntnisse im Bereich der Videoproduktion erkennbar. Die Studierenden wurden in unerwarteter Weise kreativ tätig, experimentieren mit zahlreichen Funktionen, Aufnahmetechniken und weiteren Tools, um ihre Vorstellungen umzusetzen. Die Videoprodukte zeigen den Einsatz und die Kombination verschiedenster Materialien, Ressourcen und Strategien zur Umsetzung. Im Nachhinein wurde den Studierenden die Notwendigkeit zur detaillierten Vorausplanung

der Inhalte und Visualisierungen in Form des Storyboards bewusst. Die Komplexität des Videoerstellungsprozesses wird ausserdem deutlich, werden die jeweiligen Lernhandlungen in die Übersetzung der Bloom'schen Taxonomie kognitiver Lernziele (Anderson und Krathwohl 2001) in die digital geprägte Welt (Churches 2009, 5) eingeordnet. Die Studierenden kommentieren, kollaborieren, diskutieren kritisch und stellen auf inhaltlicher Ebene Hypothesen auf. Damit können sie der zweithöchsten Ebene *Evaluating* der Taxonomie zugeordnet werden. Die Videoerstellung selbst bewegt sich auf der höchsten Ebene *Creating*. Die entsprechenden operationalisierten Verben beschreiben Design, Planung, Produktion, Mischen und explizit Filmen bzw. Videocasten (Churches 2009, 5). Zu Seminarenden wurden diese Kompetenzen bei allen Studierenden sichtbar.

Reflexionskompetenzen sind für eine erfolgreiche und professionelle Ausübung des Berufs als Lehrkraft essentiell (Wyss 2008, 9), wurden in diesem Seminar angestrebt und erreicht. Eine vollständige Analyse der eigenen Screencasts könnte sich nach der finalen Produktion noch anschliessen. Gleiches gilt für die vollständige Ausarbeitung eines didaktischen Szenarios, in dem Videos mit Schülerinnen und Schülern eingesetzt werden. Diese Lernhandlungen und Kompetenzentwicklungen wären allerdings nur im Rahmen einer zwei-semesterigen Veranstaltung möglich. Insgesamt muss die Einbindung jeglicher Videos in ein didaktisches Konzept erfolgen, dazu gehört u.a. die Gestaltung videobezogener Arbeitsaufträge und die damit verbundene aktive Auseinandersetzung durch Lernende. Nur dann können sich «konsumierte» Videos als lernförderlich erweisen (Petko und Reusser 2005, 16-19).

5. Fazit und Ausblick

Die Produktion von Erklärvideos durch Studierende kann in der ersten Phase der Lehrerbildung gelingen, wie das vorgestellte bildungswissenschaftliche Seminar und dessen Evaluationsergebnisse zeigen. Ausgehend von wissenschaftlichen Grundlagen und Themen können neben medienpädagogischen und –didaktischen Lerninhalten gleichzeitig medienbezogene Kompetenzen integriert entwickelt werden. Zur Professionalisierung bedarf es dieser und weiterer Chancen zur praktischen Medienproduktion,

der Einbettung von Medien in didaktische Szenarien, und der Reflexion des Medieneinsatzes im Unterricht. Medienbildung und Medienkompetenz werden in der Berufspraxis dringend benötigt, da Lehramtsstudierende noch zu selten mit digitalen Medien umgehen (Petko u. a. 2018, 169-170), sich aber eine zeitgemäße Ausbildung wünschen und zum Medieneinsatz bereit sind. Dieser Gegensatz wird in der zweiten und dritten Ausbildungsphase fortgeführt. Daher bedarf es eines verbindlichen, phasenübergreifenden Konzepts zur Integration von Medienbildung und Medienpraxis in die Lehrerbildungskette, denn Lehrpersonen sind zum lebenslangen Lernen aufgefordert. Das Seminar wird dementsprechend mit kleineren organisatorischen Anpassungen weitergeführt. Zudem ist ein neues bildungswissenschaftliches Seminar in Planung, in dessen Rahmen Studierende mediendidaktische Unterrichtsszenarien entwickeln sollen. Die entstehenden studentischen Konzepte sollen in den folgenden Praktika (Schulpraktische Studien und Praxissemester) an der Schule erprobt, durch Mentorinnen und Mentoren begleitet und anhand eines (e)Portfolios, zum Beispiel auf Mahara, dokumentiert werden.

Literatur

- Albert, Mathias, Klaus Hurrelmann, Gudrun Quenzel, Ulrich Schneekloth, Ingo Leven, Hilde Utzmann, und Sabine Wolfert. 2019. *Jugend 2019 – Die 18. Shell Jugendstudie*. Weinheim: Julius Beltz GmbH & Co. KG.
- Anderson, Lorin W., und David R. Krathwohl. 2001. *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York, San Francisco, Boston: Longman.
- Arnold, Patricia, Lars Kilian, Anne Thillosen, und Gerhard M. Zimmer. 2015. *Handbuch E-Learning Lehren und Lernen mit digitalen Medien*. Bielefeld: Bertelsmann Verlag.
- Back, Andrea, und Maria Camilla Toedtli. 2012. «Narrative Hypervideos. Methodenentwurf zur Nutzung usergenerierter Videos in der Wissenskommunikation.» In *Digitale Medien: Werkzeuge für exzellente Forschung*, herausgegeben von Gottfried Csanyi, Franz Reichl, und Andreas Steiner, 65-74. Münster u.a.: Waxmann.
- Bauer, Petra. 2011. «Vermittlung von Medienkompetenz und medienpädagogischer Kompetenz in der Lehrerbildung.» In *Wissensgemeinschaften. Digitale Medien – Öffnung und Offenheit in Forschung und Lehre*, herausgegeben von Thomas Köhler, und Jörg Neumann, 294-303. Münster: Waxmann.

- Berger, Lutz, Joachim Grzega, und Christian Spannagel, Christian. 2011. *Lernen durch Lehren im Fokus. Berichte von LdL-Einsteigern und LdL-Experten*. Berlin: epubli.
- Bergmann, Jonathan, und Aaron Sams. 2012. *Flip Your Classroom. Reach Every Student in Every Class Every Day*. Eugene, Oregon: ISTE.
- Bertelsmann Stiftung, CHE Centrum für Hochschulentwicklung gGmbH, Deutsche Telekom Stiftung und Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft. 2018. «Lehramtsstudium in der digitalen Welt – Professionelle Vorbereitung auf den Unterricht mit digitalen Medien?!» *Monitor Lehrerbildung*. https://www.monitor-lehrerbildung.de/export/sites/default/.content/Downloads/Monitor-Lehrerbildung_Broschuere_Lehramtsstudium-in-der-digitalen-Welt.pdf.
- Blessing, Axel M., und Ulrich Kortenkamp. 2011. «VideoClipQuests as an E-Learning Pattern». In *Investigations of E-Learning-Patterns. Context Factors, Problems and Solutions*, herausgegeben von Christian Kohls, und Joachim Wedekind, 237-246. New York (USA): Hershey (Information Science Reference).
- Blömeke, Sigrid. 2017. «Erwerb medienpädagogischer Kompetenz in der Lehrerausbildung. Modell der Zielqualifikation, Lernvoraussetzungen der Studierenden und Folgerungen für Struktur und Inhalte des medienpädagogischen Lehramtsstudiums.» In *MedienPädagogik, MedienPäd.Retro: Jahrbuch Medienpädagogik 3 (2003)*, 231–244. <https://doi.org/10.21240/mpaed/retro/2017.07.13.X>.
- CDU Hessen und Bündnis 90/Die GRÜNEN Hessen. 2018. *Koalitionsvertrag zwischen CDU Hessen und Bündnis 90/Die GRÜNEN Hessen: Aufbruch im Wandel durch Haltung, Orientierung und Zusammenhalt*. 23.12.2018.
- Churches, Andrew. 2009. «Bloom's Digital Taxonomy.» http://www.ccconline.org/wp-content/uploads/2013/11/Churches_2008_DigitalBloomsTaxonomyGuide.pdf
- Deci, Edward L., und Richard M. Ryan. 1993. «Die Selbstbestimmungstheorie und ihre Bedeutung für die Pädagogik.» *Zeitschrift für Pädagogik* 39. Jg. 1993 Nr. 2: 223-238.
- E-Learning Labor der Hochschule Fulda, und Natalie Kiesler. 2017. *Offenes Medien-Archiv: Natalie Kiesler*. <https://bit.ly/2Jez6Cj>.
- Europäische Kommission. 2000. *Memorandum über Lebenslanges Lernen*. Arbeitsdokument der Kommissionsdienststellen. Brüssel: Kommission der Europäischen Gemeinschaften. http://www.die-frankfurt.de/esprid/dokumente/doc-2000/EU00_01.pdf.
- Feurstein, Michael S. 2017. «Erklärvideos von Studierenden und ihr Einsatz in der Hochschullehre.» In *Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft*, 5. bis 8. September 2017 in Chemnitz, herausgegeben von Christoph Igel, 103-109. Münster, New York : Waxmann.
- Gerholz, Karl-Heinz. 2014. «Peer Learning in der Studieneingangsphase: Didaktische Gestaltung und Wirkung am Beispiel der Wirtschaftswissenschaften.» *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 9 (5): 163-178.

- Gesellschaft für Informatik e.V. 2016. «Bildung in der digitalen vernetzten Welt.» https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/Dagstuhl-Erklärung_2016-03-23.pdf.
- Grzega, Joachim, und Marion Schöner 2008. «The didactic model LdL (Lernen durch Lehren) as a way of preparing students for communication in a knowledge society.» *Journal of Education for Teaching* 34:3: 167-175.
- Handke, Jürgen, Natalie Kiesler, und Leonie Wiemeyer. 2013. *The Inverted Classroom Model: The 2nd German ICM-Conference Volume*. München: Oldenbourg Verlag.
- Hattie, John A. C. 2014. *Lernen sichtbar machen für Lehrpersonen*. Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von «Visible Learning for Teachers» besorgt von Wolfgang Beywl und Klaus Zierer. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Heublein, Ulrich. 2015. «Von den Schwierigkeiten des Ankommens. Überlegungen zur Studiensituation ausländischer Studierender an den deutschen Hochschulen.» *Die neue Hochschule* (1): 14–17.
- Herzig, Bardo 2014. «Wie wirksam sind digitale Medien im Unterricht?» Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie_IB_Wirksamkeit_digitale_Medien_im_Unterricht_2014.pdf.
- Holzwarth, Peter. 2010. «Aktive Medienarbeit als Integrationschance.» In *Soziale Arbeit und Medien*, herausgegeben von Georg Cleppien, und Ulrike Lerche, 189–202. Wiesbaden: VS.
- Hosenfeld, Annette, und Andreas Helmke 2008. «Welche Rolle spielen Lehrpersonenmerkmale für eine erfolgreiche Nutzung von Feedback in Form von Unterrichtsvideos?» In *Pädagogische Professionalität als Gegenstand empirischer Forschung*, herausgegeben von Eva-Maria Lanke, 47-60. Münster: Waxmann.
- HRK. 2014. «Hochschulrektorenkonferenz: Potenziale und Probleme von MOOCs. Eine Einordnung im Kontext der digitalen Lehre.» *Beiträge zur Hochschulpolitik* 2, 2014. http://www.hrk.de/uploads/media/2014-07-17_Endversion_MOOCs.pdf.
- Initiative D21. 2016. «Sonderstudie «Schule Digital». Lehrwelt, Lernwelt, Lebenswelt: Digitale Bildung im Dreieck SchülerInnen-Eltern-Lehrkräfte.» http://initiatived21.de/app/uploads/2017/01/d21_schule_digital2016.pdf.
- Kiesler, Natalie. 2013. «Using Videos in the Linguistics Classroom.» In *The Inverted Classroom Model: The 2nd German ICM-Conference – Proceedings*, herausgegeben von Handke, Jürgen, Kiesler, Natalie und Leonie Wiemeyer, 77-92. München: De Gruyter Oldenbourg Verlag.
- Kommer Sven, und Ralf Biermann. 2012. «Der mediale Habitus von (angehenden) LehrerInnen. Medienbezogene Dispositionen und Medienhandeln von Lehramtsstudierenden. In *Jahrbuch Medienpädagogik* 9, herausgegeben von Renate Schulz-Zander, Birgit Eickelmann, Heinz Moser, Horst Niesyto, und Petra Grell, 81-108. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Kommission Medienpädagogik (DGfE), Fachgruppe Medienpädagogik (DGPuK), Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur (GMK), JFF – Jugend, Film, Fernsehen e.V., und Hans-Bredow-Institut für Medienforschung 2009. «Keine Bildung ohne Medien! Medienpädagogisches Manifest.» *MedienPädagogik*, (23. März): 1–3. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2009.03.23.X>.
- Krammer, Kathrin, Claudia Lena Schnetzler, Christine Pauli, Kurt Reusser, Nadja Ratzka, Frank Lipowsky, und Eckhard Klieme. 2010. «Unterrichtsvideos in der Lehrerfortbildung. Überblick über Konzeption und Ergebnisse einer einjährigen netzgestützten Fortbildungsveranstaltung.» In *Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung*, herausgegeben von Florian H. Müller, Astrid Eichenberger, Manfred Lüders, und Johannes Mayr, 227–243. Münster: Waxmann.
- Krotz, Friedrich. 2007. *Mediatisierung. Fallstudien zum Wandel von Kommunikation*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kultusministerkonferenz. 2016. «Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz: Kultusministerkonferenz.» https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2018/Strategie_Bildung_in_der_digitalen_Welt_idF_vom_07.12.2017.pdf.
- Lage, Maureen J., Glenn J. Platt, und Michael Treglia. 2000. «Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment.» *The Journal of Economic Education* 31 (1): 30–43.
- Loviscach, Jörn. 2011. «Mathematik auf YouTube: Herausforderungen, Werkzeuge, Erfahrungen.» In *DeLFI 2011 – Die 9. e-Learning Fachtagung Informatik*, herausgegeben von Holger Rohland, Andrea Kienle, und Steffen Friedrich, 91–102. Dresden: Gesellschaft für Informatik.
- Loviscach, Jörn. 2012. «Videoerstellung für und Erfahrungen mit dem ICM.» In *Das Inverted Classroom Model: Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz*, herausgegeben von Jürgen Handke, und Alexander Sperl, 25–38. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.
- Martin, Jean-Pol. 2001. «Lernen durch Lehren – Vorbereitung auf die Wissensgesellschaft.» http://www.ldl.de/LDL_ALT/material/aufsatz/tuebingen.pdf.
- Mayer, Richard E. 2014. *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. New York (USA): Cambridge University Press.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. 2018. «JIM-Studie 2018.» *Jugend, Information, Medien: Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger*. Stuttgart: MPFS. https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2018/Studie/JIM2018_Gesamt.pdf.
- Merkt, Martin, und Stephan Schwan. 2014. «Training the use of interactive videos: effects on mastering different tasks.» *Instructional Science*, 42: 421– 441.
- Niesyto, Horst. 2009. «Aktive Medienarbeit.» In *Handbuch der Erziehungswissenschaft*, herausgegeben von Gerhard Mertens, Ursula Frost, Winfried Böhm, und Volker Ladenthien. Band III/2, herausgegeben von Norbert Meder, Christina Allemann-Ghionda, Uwe Uhlendorff, und Gerhard Mertens, 855–862. Paderborn: Ferdinand Schöningh.

- OECD. 2019. «OECD Skills Outlook 2019: Thriving in a Digital World.» Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/df80bc12-en>.
- Petko, Dominik, Beat Döbeli Honegger, und Doreen Prasse. 2018. «Digitale Transformation in Bildung und Schule: Facetten, Entwicklungslinien und Herausforderungen für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung.» *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 36 (2), 2018: 157-174.
- Petko, Dominik, Doreen Prasse, und Kurt Reusser 2014. «Online-Plattformen für die Arbeit mit Unterrichtsvideos: Eine Übersicht.» *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 32 (2), 2014: 247–261.
- Petko, Dominik, und Kurt Reusser. 2005. «Praxisorientiertes E-Learning mit Video gestalten.» In *Handbuch E-Learning. 11. Ergänzungslieferung Januar 2005*, herausgegeben von Andreas Hohenstein, und Karl Wilbers, 4.22. Fachverlag Deutscher Wirtschaftsdienst.
- Proske, Matthias, und Anne Niessen. 2017. «Medialität und Performativität im Unterricht: Zwischen Hervorbringen und Übertragen, Inszenieren und Wahrnehmbarbarmachen schulischen Wissens, Könnens und Sollens.» *ZISU Jg.6*, 2017: 3-13.
- Redecker, Christine. 2017. «European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu.» *European Commission*. <https://doi.org/10.2760/159770>.
- Rummler, Klaus, und Karsten D. Wolf 2012. «Lernen mit geteilten Videos: aktuelle Ergebnisse zur Nutzung, Produktion und Publikation von Onlinevideos durch Jugendliche.» In *Media knowledge und education: cultures und ethics of sharing. Medien -Wissen -Bildung: Kulturen und Ethiken des Teilens*, herausgegeben von Sützl, Wolfgang, Stalder, Felix, Maier, Ronald, und Theo Hug, 253-266. Innsbruck: Innsbruck Univ. Press. http://www.uibk.ac.at/iup/buch_pdfs/9783902811745.pdf.
- Salomon, Gavriel 1984. «Television is «easy» und print is «though»: The differential investment of mental effort in learning as a function of preceptions und attributions.» In *Journal of Educational Psychology* Nr. 76; American Psychological Association. Washington.
- Schiefner-Rohs, Mandy. 2018. «Lehrerinnen- und Lehrerbildung für die digitale Zukunft.» In *Synergie: Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre #06*, 2018: 48-55.
- Schmid, Ulrich, Lutz Goertz, Sabine Radomski, Sabrina Thom, und Julia Behrens. 2017. «Die Hochschulen im digitalen Zeitalter.» *Monitor Digitale Bildung*. https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/Graue-Publikationen/DigiMonitor_Hochschulen_final.pdf.
- Schulze-Vorberg, Lukas, S. Franziska C. Wenzel, Claudia Bremer, und Holger Horz. 2018. «Die Öffnung von (Lern-)Räumen in Schule und Unterricht durch den Einsatz digitaler Medien. Der Einfluss von Computereinstellung, -ängstlichkeit und Lehrhaltung auf die digitale Mediennutzung von Lehrkräften.» In *Jahrbuch Medienpädagogik 14. Der digitale Raum. Medienpädagogische Konzeptionen und Perspektiven*, herausgegeben von Manuela Pietraß, Johannes Fromme, Petra Grell, und Theo Hug, 215-236. Wiesbaden: Springer VS.

- Seidel, Tina, und Manfred Prenzel. 2008. «Wie Lehrpersonen Unterricht wahrnehmen und einschätzen - Erfassung pädagogisch-psychologischer Kompetenzen mit Videosequenzen.» In *Kompetenzdiagnostik*, herausgegeben von Manfred Prenzel, Ingrid Gogolin, und Heinz Hermann Krüger, 201-2016. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Spannagel, Christian. 2012. «Selbstverantwortliches Lernen in der umgedrehten Mathematikvorlesung.» In *Das Inverted Classroom Model: Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz*, herausgegeben von Jürgen Handke, und Alexander Sperl, 63-70. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.
- Spencer, Dan. 2012. «Anhang Storyboards und Skripte.» In *Das Inverted Classroom Model. Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz*, herausgegeben von Jürgen Handke, und Alexander Sperl, 157-163. München: Oldenbourg.
- Sperl, Alexander. 2012. «Das ICM als Modell für die praxisnahe Ausbildung im Lehramt.» In *Das Inverted Classroom Model. Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz*, herausgegeben von Jürgen Handke, und Alexander Sperl, 105-116. München: Oldenbourg.
- Weidmann, Dirk. 2012. «Das ICM als Chance für die individuelle Förderung von Schülern.» In *Das Inverted Classroom Model. Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz*, herausgegeben von Jürgen Handke, und Alexander Sperl, 53-70. München: Oldenbourg.
- Wild, Klaus.-Peter. 2005. «Individuelle Lernstrategien von Studierenden. Konsequenzen für die Hochschuldidaktik und die Hochschullehre.» *Beiträge zur Lehrerbildung* 23 (2005) 2: 191-206.
- Wolf, Karsten. 2015. «Bildungspotenziale von Erklärvideos und Tutorials auf YouTube. Kurzfassung der Publikation (2015): Bildungspotenziale von Erklärvideos und Tutorials auf YouTube: Audio-Visuelle Enzyklopädie, adressatengerechtes Bildungsfernsehen, Lehr-Lern-Strategie oder partizipative Peer Education?» *merz* 1 (59): 30-36.
- Wolf, Karsten D., und Verena Kratzer. 2015. «Erklärstrukturen in selbsterstellten Erklärvideos von Kindern.» In *Jahrbuch Medienpädagogik 12. Kinder und Kindheit in der digitalen Kultur*, herausgegeben von Kai-Uwe Hugger, Angela Tillmann, Stefan Iske, Johannes Fromme, Petra Grell, und Theo Hug, 29-44. Wiesbaden: Springer.
- Wyss, Corinne. 2008. «Zur Reflexionsfähigkeit und -praxis der Lehrperson.» *Bildungsforschung* Jg. 5 (2008), Ausgabe 2.
- YouTube. 2019a. «The Virtual Linguistics Campus.» Accessed November 22, 2019. <https://www.youtube.com/user/LinguisticsMarburg>.
- YouTube. 2019b. «Wilmas Tutorials.» Accessed November 22, 2019. <https://www.youtube.com/channel/UCMBLOJi-LCy1R-sVjLkTe6g>.
- Zorn, Isabel, Seehagen-Marx, Heike, Auwärter, Andreas, und Marc Krüger. 2013. «Educating: Wie Podcasts in Bildungskontexten Anwendung finden.» In *Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*, herausgegeben von Martin Ebner, und Sandra Schön. <https://l3t.eu/homepage/>.