

Empirischer Beitrag zu Grundlagen, Rahmenbedingungen  
und Herausforderungen

# One-Take-Videos als effektive Lernstrategie in der universitären Ausbildung angehender Lehrkräfte?

Erste Befunde zur Wirksamkeit und Akzeptanz der Methode

Julian Börger<sup>1,\*</sup>, Markus Spilles<sup>1</sup>, Johanna Krull<sup>1</sup>,  
Tobias Hagen<sup>1</sup> & Thomas Hennemann<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universität zu Köln

\* Kontakt: Universität zu Köln,  
Humanwissenschaftliche Fakultät,  
Department Heilpädagogik und Rehabilitation,  
Klosterstraße 79c, 50931 Köln  
julian.boerger@uni-koeln.de

**Zusammenfassung:** Die vorliegende Pilotstudie untersucht die Wirksamkeit der Methode One-Take-Video auf die Gedächtnisleistung von Lehramtsstudierenden. Bei der Methode werden eigene Kurzreferate mithilfe eines Smartphones oder einer Webcam in den Phasen des Selbststudiums als Videos ohne Schnitt aufgezeichnet. 172 Teilnehmer\*innen bereiteten innerhalb eines Bachelormoduls im Studiengang Lehramt für sonderpädagogische Förderung im Förderschwerpunkt Emotionale und soziale Entwicklung pädagogisch-psychologische Lerninhalte im Selbststudium als (1) selbstproduzierte Videos, als (2) selbstproduzierte Videos inklusive Feedback oder als (3) schriftliche Ausarbeitung vor. Der Gruppenvergleich unter Berücksichtigung aller drei Bedingungen offenbart einen signifikanten Unterschied in der Punktzahl der zugehörigen Modulabschlussklausur. Im paarweisen Vergleich lassen sich hingegen keine überzufälligen Differenzen feststellen, wobei rein deskriptiv Gruppe (2) am stärksten profitierte. Beide Varianten der One-Take-Videos (1, 2) wurden von den Studierenden als lernförderlich und gut umsetzbar eingeschätzt.

**Schlagerwörter:** One-Take-Video, Lernen durch Erklären, Einschleifendes Üben, Hochschullehre, Lehramt



© Die Autor\*innen 2020. Dieser Artikel ist freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung, Weitergabe unter gleichen Bedingungen, Version 4.0 Deutschland (CC BY-SA 4.0 de).  
URL: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/de/legalcode>

## 1 Einleitung

Studierende, die im Verlauf eines Semesters eine selbstorganisierte Auseinandersetzung mit relevanten Studieninhalten vernachlässigen und diese bis zur Prüfungsphase aufschieben, betreiben akademische Prokrastination (Engberding, Höcker & Rist, 2017). Die Prävalenz dieser Verhaltensmuster liegt je nach Intensität und Dauer zwischen 14 Prozent (hoher Leidensdruck; Deters, 2006) und 70 Prozent (Schouwenburg, 2004). Prokrastination kann erhebliche Lern- und Leistungsrückstände vor anstehenden Prüfungsphasen zur Folge haben und dadurch mit einem erhöhten Stressempfinden einhergehen (Engberding et al., 2017). Diese Rückstände werden oft durch oberflächliches Lernen (*surface learning*; Biggs & Tang, 2011) zu kompensieren versucht (Metzger & Schulmeister, 2011). Hierbei werden Fakten zeitökonomisch auswendig gelernt. Ein umfangreiches, vernetztes und professionelles Wissen (Richey & Nokes-Malach, 2014) wird hingegen nicht aufgebaut.

Am Beispiel der Lehramtsausbildung (Schwerpunkt dieser Publikation) wird jedoch deutlich, dass umfassendes pädagogisch-psychologisches Wissen eine effiziente Klassenführung und eine effektive Lernprozessbegleitung von Schüler\*innen begünstigt (Voss, Kunter, Seiz, Hoehne & Baumert, 2014). Auch wird professionelles Wissen im Zusammenhang mit dem sogenannten „Praxisschock“ (Huberman, 1989) als Puffer für das Ausmaß emotionaler Erschöpfung beginnender Lehrkräfte (Dicke et al., 2016) und als Einflussvariable auf die Berufszufriedenheit erachtet (Klusmann, Kunter, Voss & Baumert, 2012).

Um den Aufbau professioneller Kompetenzen in der universitären Lehramtsausbildung zu unterstützen, müssen effektive Lernstrategien vermittelt werden. Metzger und Schulmeister (2011) fordern in diesem Zusammenhang u.a. die Anwendung aktivierender Methoden und die Gestaltung und Betreuung von Selbststudienphasen, um eine kontinuierliche Auseinandersetzung mit Studieninhalten zu initiieren und die punktuelle Nutzung oberflächlicher Lernstrategien zu reduzieren.

Börger, Krull, Hagen und Hennemann (2019) schlagen vor diesem Hintergrund die Implementation der videogestützten Selbstreflexionsmethode One-Take-Video (OTV; McCammon, 2014) vor. Diese basiert auf der effektiven Lernstrategie des videogestützten Lernens durch Erklären (Hoogerheide, Deijkers, Loyens, Heijltjes & van Gog, 2016) und ist zudem ökonomisch einsetzbar. Die Relevanz der letzteren Eigenschaft zeigt sich vor allem darin, dass (insbesondere selbstproduzierte) Videos in der Lehrer\*innenbildung trotz ihrer nachgewiesenen Effekte in der Ausbildung oftmals nur begrenzt Anwendung finden (Christ, Arya & Chiu, 2016). Die Videonutzung beschränkt sich häufig auf die Arbeit mit externen Unterrichtsvideos in Form von Fallbeispielen (Christ et al., 2016). Als Barrieren für die Nutzung selbstproduzierter Videos werden fehlende institutionelle Ressourcen, aber auch fehlende Fähigkeiten im technischen Umgang mit den Videos genannt (Christ et al., 2016). Diese Herausforderungen existieren bei der Methode OTV nicht (vgl. Kap. 2.3).

In der vorliegenden Studie werden erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der OTV auf die Prüfungsleistungen von Studierenden im Lehramt für sonderpädagogische Förderung berichtet und diskutiert. Da effektive Lernstrategien für das Lernen nur dann sinnvoll sind, wenn sie auch tatsächlich genutzt werden, steht außerdem die Akzeptanz der Methode im Vordergrund.

## 2 Robustes Wissen

Um zu verstehen, warum die Methode OTV den Aufbau eines langfristigen Wissens unterstützen kann, erweist sich zunächst eine Auseinandersetzung mit dem Gegenstand und effektiven Fördermöglichkeiten als sinnvoll.

Das Konstrukt des Robusten Wissens (Richey & Nokes-Malach, 2014) stellt dabei an dieser Stelle keine spezifische Systematisierung von Kompetenzen für die Lehrer\*innenbildung dar, sondern beschreibt eine domänenübergreifende Qualität hochwertigen Wissens, die damit auch für die Lehramtsausbildung gültig ist. Spezifisch für das Lehramt entworfene Wissens- und Kompetenzmodelle (vgl. COACTIV; Baumert & Kunter, 2011, 2013; Shulman, 1987) identifizieren zwar konkrete Wissensbereiche, liefern allerdings nur wenig Hinweise auf geeignete Lernstrategien zur Aneignung und Evaluation hochwertigen Wissens innerhalb dieser. Demgegenüber ermöglicht das Konstrukt des Robusten Wissens (Richey & Nokes-Malach, 2014) sowie dessen Einbettung in das Knowledge-Learning-Instruction Framework (Koedinger, Corbett & Perfetti, 2012) die Ableitung konkreter Lernmethoden und identifiziert darüber hinaus messbare Eigenschaften eines hochwertigen Wissens (Richey & Nokes-Malach, 2014).

### 2.1 Gegenstandsbestimmung

Innerhalb der Lernforschung werden Wissen und dessen Erwerb sehr heterogen definiert und diskutiert. Sehr häufig postulieren Systematisierungen differenzierte Qualitätsstufen (de Jong & Ferguson-Hessler, 1996). Wissensqualität lässt sich demnach z.B. über den Level der Vertiefung als oberflächlich, flach oder tief kategorisieren (Bennet & Bennet, 2008). Problematisch ist jedoch, dass unterschiedliche Begrifflichkeiten oftmals synonym verwendet werden (Star & Stylianides, 2013) und der theoretische Rahmen in der Regel domänenspezifisch ist (Koedinger et al., 2012).

Bei dem Versuch, bisherige Forschungserkenntnisse zur Wissensqualität zusammenzufassen, identifizieren Richey und Nokes-Malach (2014) insgesamt drei domänenübergreifende Hauptcharakteristika eines qualitativ hochwertigen Wissens, das von den Autoren als Robustes Wissen bezeichnet wird:

- (1) Tiefgreifendes Verständnis: Ein tiefes Verständnis ermöglicht gegenüber oberflächlichem Wissen die Interpretation von Informationen hin zu Erkenntnis, Bedeutung und Sinngebung (Bennet & Bennet, 2008). Lernende verfügen entsprechend über alle relevanten Informationen, um ein Problem und dessen Lösung zu verstehen.
- (2) Vernetzung von Informationen: Ist dieses Wissen darüber hinaus vernetzt, lassen sich erlernte Prinzipien und Grundannahmen auf neue Aufgaben übertragen und Verbindungen innerhalb eines Wissensbereichs sowie zwischen verschiedenen Wissensbereichen herstellen und nutzen.
- (3) Kohärenz: Vermeintliche Widersprüche zwischen verschiedenen Wissenskomponenten können durch Überprüfung oder Aneignung von zusätzlichem Wissen aufgelöst werden.

Lernende, die über Robustes Wissen verfügen, unterscheiden sich gegenüber Nichtexpert\*innen in der Gedächtnisleistung, der Transferfähigkeit, der Wahrnehmung von Problemstellungen und der Problemlösefähigkeit (Koedinger et al., 2012; Richey & Nokes-Malach, 2014). Sie können mehr Wissen über einen längeren Zeitraum abrufen, Wissen flexibler auf neue Bereiche anwenden, die entscheidenden Eigenschaften eines Lerngegenstands präziser erfassen und Aufgaben und Probleme schneller und zuverlässiger lösen (Richey & Nokes-Malach, 2014).

## 2.2 Lerntechniken zur Aneignung Robusten Wissens

Um zu erörtern, wie Robustes Wissen aufgebaut werden kann, bietet das Knowledge-Learning-Instruction Framework (Koedinger et al., 2012) eine hilfreiche Grundlage. Hier werden im Wesentlichen drei kognitive Prozesse beschrieben, die bei der Wissensaneignung und -optimierung stattfinden.

Während der Informationsverarbeitung und des Gedächtnisaufbaus werden (1) Wissenskomponenten erworben, verknüpft und zu neuen Konstrukten zusammengefasst. Darauf aufbauend präzisiert induktives Lernen (2) das erworbene Wissen durch Generalisierung, Klassifizierung und Spezifizierung, inklusive einer kontinuierlichen Überprüfung und Überarbeitung. Letztendlich werden bei Prozessen des Verstehens und der Sinnggebung (3) Wissenskomponenten mit Regeln und Begründungen verknüpft. Hierdurch wird eine Ableitung neuer Wissenskomponenten ermöglicht.

Eine Initiierung dieser Prozesse kann darin resultieren, dass Wissen länger abgerufen werden kann, sich die Transferfähigkeit erhöht und zukünftiges Lernen vereinfacht wird. Wird eine Wissenskomponente z.B. mit einer Erklärung verknüpft (Sinnggebung), kann dies die Abrufbarkeit erleichtern. Sind Wissenskomponenten durch regelmäßiges Lernen (Gedächtnisaufbau) schnell abrufbar, können wiederum mehr kognitive Ressourcen für Transferaufgaben bereitgestellt werden.

Konkrete Lerntechniken, die adaptive kognitive Prozesse fördern, sind Übung und Selbsterklären sowie die Arbeit mit Analogien und Musterlösungen (Richey & Nokes-Malach, 2014). Die Adaption der videogestützten Selbstkonfrontationsmethode OTV (McCammon, 2014) fokussiert in erster Linie die Strategie des Selbsterklärens (primär zur Förderung der Prozesse des Verstehens und der Sinnggebung) und die Strategie des Übens (primär zur Förderung der Prozesse der Gedächtnisleistung) (vgl. Abb. 1).

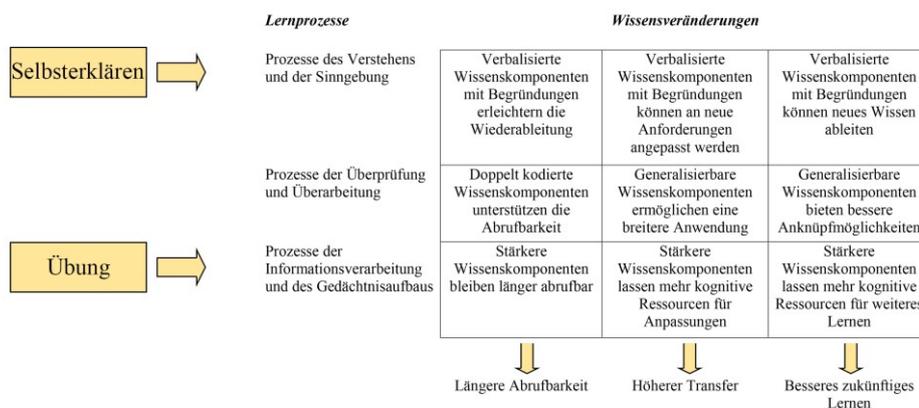


Abbildung 1: Robust Learning Assessment (übersetzt nach Koedinger et al., 2012, erweitert um die Einordnung der Lernstrategien Selbsterklären und Übung)

## 2.3 One-Take-Videos – Robustes Lernen durch Erklären und Übung

Bei der Methode OTV zeichnen Lernende eigens vorbereitete Kurzreferate mithilfe ihres Smartphones oder einer Webcam auf. Dabei sind vier Regeln zu beachten:

- (1) Jedes Video muss ohne Unterbrechung und Schnitt aufgenommen werden. Diese Vorgabe soll eine umfassende Vorbereitung der Inhalte und ein einschleifendes Üben der Präsentation evozieren. Gleichzeitig wird die Umsetzbarkeit begünstigt, da weder Schnittprogramme noch technisches Fachwissen notwendig sind.
- (2) Die vortragende Person muss im Video zu sehen sein. Hierdurch wird vor allem die Reflexion der eigenen Präsentationskompetenzen angebahnt (Börger, Krull, Hagen & Hennemann, 2020).

- (3) Die vortragende Person muss im Vorfeld oder während der Präsentation handschriftlich generierte Notizen und Schaubilder nutzen. Diese Regel geht auf die Erkenntnis zurück, dass handschriftliche Visualisierungen den Lernprozess positiv beeinflussen können (Mueller & Oppenheimer, 2014).
- (4) Ein Video ist maximal fünf Minuten lang. Die zeitliche Beschränkung soll Lernende dabei unterstützen, sich bei der Planung des Vortrags auf die wesentlichen Inhalte des Themas zu fokussieren (Koedinger et al., 2012).

Die drei ersten Regeln gehen auf die ursprünglich für den Einsatz in der Schule konzipierte Variante (McCammon, 2014) zurück, während die vierte Regel im Rahmen einer Adaption für die Hochschullehre durch die Autorin und die Autoren der Studie hinzugefügt wurde.

### 2.3.1 Förderung des Verstehens und der Sinngebung durch videogestütztes Lehren

Lernende, die Inhalte als selbstgenerierte Erklärungen via OTV aufzeichnen, profitieren in Abgleich mit dem Learning-Instruction Framework nach Koedinger et al. (2012) (vgl. Kap. 2.2) von drei lernförderlichen Charakteristika der Methode: Generatives Lernen durch Erklären (Mayer, 2014), die Erwartung der Lehrtätigkeit (*teaching expectancy*; Fiorella & Mayer, 2013, 2014; Hoogerheide, Loyens & van Gog, 2014) und Videoproduktion (Hoogerheide et al., 2016).

(1) *Lernen durch Erklären*: Obwohl die Lernenden bei den OTV die Inhalte einem fiktiven Publikum (und nicht sich selbst) erklären, ist davon auszugehen, dass Prozesse des Verstehens und der Sinngebung initiiert werden können, da beiden Formen des Erklärens ähnliche Lernprozesse immanent sind (Fiorella & Mayer, 2016). So fördern sie jene kognitiven Prozesse, die dem Select-Organize-Integrate-Modell generativen Lernens (Mayer, 2014) entsprechend nachhaltiges Lernen ermöglichen. Die verbale Generierung von Erklärungen veranlasst die Lernenden dazu, die für die Erklärung relevanten Inhalte auszuwählen, diese in einem mentalen Modell im Arbeitsgedächtnis zu organisieren und mit Wissen aus dem Langzeitgedächtnis zu verknüpfen (Fiorella & Mayer, 2016). Hierdurch wird eine kontinuierliche Überprüfung des Lernprozesses im Hinblick auf Verständnis, Vollständigkeit und Kohärenz der Wissenskomponenten angebahnt.

(2) *Erwartung der Lehrtätigkeit*: Wenn Lernende eine tatsächliche Lehrtätigkeit erwarten, werden Bemühungen, den Lernstoff tatsächlich zu verstehen, zusätzlich unterstützt. Fiorella und Mayer (2013, 2014) und Hoogerheide et al. (2014) konnten nachweisen, dass die Vorbereitung auf eine Lehrtätigkeit hinsichtlich der Förderung der Prozesse des Verstehens gegenüber der Vorbereitung auf einen Test überlegen ist und zu besseren Transferleistungen führt. Eine längerfristige Abrufbarkeit von Wissen scheint aber vor allem dann gefördert zu werden, wenn die Inhalte auch tatsächlich gelehrt werden (Fiorella & Mayer, 2013, 2014; Hoogerheide et al., 2014). Fehlt die Vorbereitung auf die Lehrtätigkeit, tendieren Lernende oftmals zu einem *knowledge-telling bias* (Roscoe & Chi, 2008). Dieser beschreibt eine oberflächliche Wiedergabe von Informationen, ohne dass generatives Lernen stattfindet.

(3) *Videoproduktion*: Videogestütztes Lehren scheint gegenüber der schriftlichen Generierung von Erklärungen hinsichtlich der Förderung der Prozesse des Verstehens und der Sinngebung sowie der Transferleistung überlegen zu sein (Hoogerheide et al., 2016). Das Wissen um ein potenzielles Publikum kann zu einem Gefühl gesteigerter sozialer Präsenz (Gunawardena, 1995) führen. Hierdurch wird eine Übernahme der Perspektive von möglichen Adressat\*innen angeregt, wodurch wiederum kognitive und motivationale Prozesse einsetzen, die sich positiv auf das eigene Verstehen und die Qualität der Vorbereitung auswirken (Hoogerheide et al., 2016). Die Videoproduktion scheint in diesem Zusammenhang mit einem erhöhten Erregungszustand einherzugehen, der in moderater Ausprägung kognitive Lernprozesse (z.B. die Leistungsfähigkeit des Arbeitsgedächtnisses; Arnsten, 2009) unterstützen kann (Hoogerheide et al., 2016).

Eine ausführlichere Beschreibung der Lernmechanismen videogestützten Lernens durch Erklären sowie ein umfänglicherer Forschungsstand finden sich bei Börger et al. (2019).

### 2.3.2 Förderung der Gedächtnisleistung durch Übung

Übung beschreibt ein repetitives Lernen von Inhalten, ohne dass weitere Strategien zur Lernprozessunterstützung Anwendung finden (Richey & Nokes-Malach, 2014). Über diesen Weg können positive Effekte auf das tiefgreifende Verständnis (Anderson, Fincham & Douglass, 1997; Taatgen & Lee, 2003) und den Aufbau eines vernetzten Wissens (Singley & Anderson, 1985; Anderson et al., 1997) erzielt werden.

Bei den OTV soll dies durch die Vorgaben (1) und (4) angebahnt werden (vgl. Kap. 2.3). Im Gegensatz zu schriftlichen Formen der Ausarbeitung wird ein Video erneut erstellt, wenn die Präsentation nicht den didaktischen Vorgaben entspricht oder die Studierenden den Vortrag aufgrund von nicht abrufbaren Wissensinhalten unterbrechen. Dadurch wiederholen die Lernenden die Inhalte automatisch. Je häufiger eine Wiederholung stattfindet, desto besser gelingt der Abruf der Inhalte aus dem Gedächtnis (Anderson & Lebiere, 1998). Außerdem bietet die Videoproduktion die Möglichkeit, das eigene Wissen zu testen. Diese Form der Reflexion scheint zusätzlich positive Effekte auf die langfristige Abrufbarkeit von Informationen zu haben (Roediger & Karpicke, 2006).

## 3 Technologie-Akzeptanz

Die Akzeptanz und der Einsatz von Informationstechnologie werden nach Venkatesh, Morris, Davis und Davis (2003) durch die Faktoren (1) Leistungserwartung (Ausmaß an erwarteter Unterstützung bei Erreichung eines bestimmten (Lern-)Ziels durch die Technologie), (2) Aufwandserwartung (angenommener Aufwand, der mit der Nutzung der Technologie einhergeht) und (3) sozialer Einfluss (Ausmaß an sozialer Akzeptanz der verwendeten Technologie) moderiert. Darüber hinaus benennen Venkatesh, Thong und Xu (2012) u.a. (4) die hedonistische Motivation (Spaß und Vergnügen bei der Nutzung).

Es ist zu erwarten, dass die OTV von Studierenden grundsätzlich akzeptiert werden. Einerseits dürfte es eine hohe Leistungserwartung (1) geben, da durch die effektiven Lernstrategien der Methode eine deutliche Unterstützung geboten wird. Eine hohe Leistungserwartung stellt außerdem den größten Prädiktor für die Nutzung einer Technologie dar (Chang, 2012). Andererseits sollte die Aufwandserwartung (2) eher gering sein, da die Umsetzung der OTV sehr simpel ist. Je einfacher eine Technologie anzuwenden ist, desto höher ist deren Akzeptanz (Davis, 1989).

## 4 Ziel der aktuellen Studie

Obwohl der OTV-Ansatz den didaktischen und organisatorischen Anforderungen an eine innovative Lehr-/Lernmethode (Metzger & Schulmeister, 2011) zu entsprechen scheint, wurde er im universitären Kontext hinsichtlich der Verbesserung der Lernqualität noch nicht evaluiert. Bisherige Studien fokussierten lediglich die Förderung der Präsentationskompetenzen von Studierenden (Börger et al., 2020) und Lehrkräften (McCammon & Parker, 2014a, 2014b) und konnten hier positive Effekte nachweisen.

Hinsichtlich des Aufbaus und der Abrufbarkeit konzeptuellen Wissens scheint schriftliches Lernen durch Erklären gegenüber der verbalen Variante überlegen zu sein (Lachner, Ly & Nückles, 2017). Um zu überprüfen, ob diese Vorteile bestehen bleiben, wenn das mündliche Lernen durch Erklären mit der Lernstrategie der Übung kombiniert wird, sollen beide Ansätze (schriftliches Erklären vs. OTV) in einer Pilotstudie miteinander verglichen werden.

Da sich das Wissen um ein Publikum zusätzlich positiv auf die kognitiven Lernprozesse auswirken kann (Hoogerheide et al., 2016), soll außerdem überprüft werden, ob

die Methode OTV dann besonders effektiv ist, wenn die entstandenen Videos tatsächlich durch Dritte gesichtet werden.

Zuletzt wird erörtert, ob Studierende die Umsetzbarkeit und den Nutzen der OTV wie erwartet positiv bewerten.

## 5 Methode

### 5.1 Stichprobe und Studiendesign

An der Untersuchung nahmen insgesamt 172 Studierende (84,3 % Studentinnen) des Lehramts für sonderpädagogische Förderung (Förderschwerpunkt Emotionale und soziale Entwicklung) der Universität zu Köln teil, die von vier Dozierenden unterrichtet wurden. Die Gesamtgruppe setzte sich aus allen Studierenden zusammen, die im Wintersemester 2018/19 das erste Grundlagenmodul des Förderschwerpunkts studierten (ca. drittes Fachsemester). Die Teilnahme an der Studie entsprach der zu erbringenden Studienleistung für das entsprechende Modul.

Zur Beantwortung der Fragestellung wurden die Proband\*innen randomisiert drei Gruppen zugewiesen: (1) OTV, (2) OTV + Feedback sowie (3) schriftliche Ausarbeitung (vgl. Tab. 1). Weder die Geschlechtsverteilung ( $\chi^2 = 0.08$ ,  $p = .96$ ) noch die Verteilung auf die Dozierenden ( $\chi^2 = 2.76$ ,  $p = .84$ ) unterschieden sich signifikant, sodass von einer vergleichbaren Gruppenzusammensetzung ausgegangen wird (vgl. Tab. 1).

*Tabelle 1:* Stichprobengröße und Verteilung nach Geschlecht und Dozierenden

	Geschlecht		Dozierende			
	m	w	a	b	c	d
1 OTV (54)	8	46	18	18	14	4
2 OTV + FB (58)	9	49	19	15	18	6
3 schriftlich (60)	10	50	21	15	21	3
Gesamt (172)	27	145	58	48	53	13

*Anmerkungen:* OTV = One-Take-Video; FB = Feedback.

Den Fragebogen zur Akzeptanz und Umsetzbarkeit (vgl. Kap. 5.2.2) und zur Implementationsgüte (vgl. Kap. 5.2.3) beantworteten 35 Studierende (65 %) der OTV- und 46 Studierende (76 %) der OTV-und-Feedback-Gruppe.

### 5.2 Instrumente

#### 5.2.1 Klausur

Als abhängige Variable wurden Ergebnisauszüge einer Abschlussklausur herangezogen, die am Ende der Vorlesungszeit geschrieben wurde. Die OTV bzw. schriftlichen Ausarbeitungen wurden zu vier Themenfeldern angefertigt, die kohärent mit vier Teilaufgaben der Klausur sind. Die Aufgaben innerhalb der Klausur wurden als halboffene Fragen formuliert und erforderten den Abruf deklarativen und konzeptionellen Wissens (bspw. eine inhaltliche Füllung eines fachspezifischen theoretischen Modells). Aus inhaltlichen Gründen wurden für die Auswertung zwei Klausuraufgaben zusammengefasst, sodass drei themenspezifische Skalen resultieren. Da bei den drei Skalen unterschiedliche Punktzahlen möglich sind, wurden diese jeweils durch die Anzahl der Maximalpunktzahl dividiert, sodass jede Skala Werte zwischen 0 und 1 annehmen kann. In die Analyse wurde der Gesamtwert (Werte zwischen 0 und 3) einbezogen. Da es sich bei der Klausur

um eine wiederkehrende Leistungsüberprüfung im Rahmen des Studiengangs handelt, können nähere inhaltliche Angaben nur bedingt gegeben werden. Die folgenden Aufgabenstellungen sollen als exemplarische Beispiele dienen: (1) Erläutern Sie kurz die Besonderheit des [Modells] und benennen Sie die drei verschiedenen Ebenen sowie ihre Bedeutsamkeit im Zeitverlauf. (2) Erläutern Sie die Entstehung einer Verhaltensstörung aus der Perspektive eines [Ansatzes].

### 5.2.2 Fragebogen zur Akzeptanz und Umsetzbarkeit

Zur Überprüfung der Akzeptanz der OTV beantworteten die Studierenden beider Videogruppen einen Fragebogen, der sich aus Items der Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (Venkatesh et al., 2012) und selbstkonstruierten Items (vgl. Tab 3) zusammensetzt (sechsstufig Likert-skaliert: stimme voll zu (5) bis stimme überhaupt nicht zu (0)). Die Struktur des Fragebogens wurde mittels einer explorativen Faktorenanalyse geprüft. Der Bartlett-Test ( $\chi^2 = 483.65$ ,  $p < .001$ ) und das Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin ( $KMO = .824$ ) deuten auf die Eignung der Variablen für eine Faktorenanalyse hin. Eine Maximum-Likelihood-Analyse mit Varimax-Rotation ergab zwei Faktoren mit einem Eigenwert größer als 1, die gemeinsam 49.28 Prozent der Varianz aufklären: „Akzeptanz“ (8 Items) und „Umsetzbarkeit“ (4 Items). Da auch hier beide Skalen unterschiedliche Punktzahlen aufweisen, wurden die Gesamtwerte der Skalen durch die Anzahl der Items dividiert, um einen Wert zwischen 1 und 5 zu erhalten.

### 5.2.3 Implementationsgüte

Die Konzepttreue bei der Durchführung der OTV (Sichtung der eigenen Videos, ggf. Wiederholung der Videos, Umsetzen des Feedbacks) und die subjektive Einschätzung der Methode durch die Studierenden wurden mittels halboffener Fragen erhoben.

## 5.3 Durchführung

Die randomisierte Zuweisung der Studierenden zu den drei Testgruppen erfolgte zu Beginn des Semesters.

Bei der Lehrveranstaltung handelte es sich um das erste Modul im Förderschwerpunkt der Emotionalen und sozialen Entwicklung, das nach Studienplan im dritten Semester studiert werden soll. Inhaltlich thematisiert die Veranstaltung Grundlagen des Förderschwerpunkts und setzt dabei einen Schwerpunkt auf die Ätiologie von Gefühls- und Verhaltensstörungen und sich daraus ableitende Handlungsmöglichkeiten.

Im Verlauf der Vorlesungszeit bekamen die Proband\*innen insgesamt vier Aufgaben aus diesen Themenfeldern, die sie im Zeitfenster von jeweils zwei Wochen eigenverantwortlich im Selbststudium bearbeiten sollten. Unabhängig von der Testgruppe erhielten die Studierenden die Anweisung, die Aufgaben so zu bearbeiten, als müssten sie die Inhalte ihren Kommiliton\*innen erklären. Die Proband\*innen der OTV-Gruppen erstellten die Videos entsprechend der Vorgaben aus Kapitel 2.3. Die Studierenden der Gruppe der schriftlichen Ausarbeitung reichten ihre Ergebnisse auf der universitätseigenen E-Learning-Plattform ein, während die Studierenden der beiden OTV-Gruppen ihre Videos direkt an die Dozierenden der Seminare (OTV) bzw. an sechs Projektmitarbeiterinnen (OTV + Feedback) versendeten. Die Projektmitarbeiterinnen bewerteten die individuellen Präsentations- und Fachkompetenzen (nicht aufgabenspezifisch, z.B. inhaltliche Tiefe und Breite) der Feedback-Gruppe mithilfe eines Ratingbogens (Börger et al., 2020) und verfassten zudem eine qualitative Rückmeldung zu den Präsentationskompetenzen. Die Erhebung der Präsentationskompetenzen diente dabei einer weiteren Teilstudie des Projekts (Börger et al., 2020.). Für den Fall, dass die eingereichten Videos nicht den didaktischen Vorgaben entsprachen, wurden die Studierenden um eine erneute Einsendung gebeten.

Die Klausur wurde 18 Tage nach Abgabefrist der letzten Selbstlernaufgabe geschrieben. Die Korrektur der Klausur erfolgte durch die Dozierenden der jeweiligen Seminare mit Hilfe einer Auswertungsvorlage, die eine objektive Bewertung sicherstellen sollte. Die Zugehörigkeit der Studierenden zu einer der Versuchsgruppen wurde auf der Klausur nicht vermerkt.

Der Fragebogen zur Erhebung der Akzeptanz der Methode OTV wurde in der letzten Seminarsitzung ausgefüllt.

## 6 Ergebnisse

### 6.1 Klausur

Die Klausurergebnisse der drei Gruppen (OTV, OTV + Feedback, schriftliche Ausarbeitung) werden in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Gruppenspezifische Klausurergebnisse

	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
OTV	54	2.45	.60
OTV + FB	58	2.64	.41
Schriftlich	60	2.44	.60

Anmerkungen: OTV = One-Take-Video; FB= Feedback; Minimalwert: 0; Maximalwert: 3.

Da die Voraussetzungen für eine Varianzanalyse verletzt sind (nicht normalverteilte Daten, Shapiro-Wilk-Test:  $p < .001$ ), erfolgte die Analyse anhand des Kruskal-Wallis-Tests. Unter Berücksichtigung aller drei Bedingungen ergibt sich ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen ( $\chi^2 = 6.077$ ,  $p = .048$ ,  $\eta^2 = .024$ ). Die Effektstärke entspricht einem kleinen Effekt ( $d = .314$ ). Die paarweisen Vergleiche über eine Post-Hoc-Analyse (Dunn-Bonferroni) bestätigen allerdings keine überzufälligen Differenzen (vgl. Tab. 3).

Tabelle 3: Paarweiser Post-Hoc-Vergleich

Paar	<i>z</i>	<i>p</i>	$\eta^2$
OTV vs. OTV + FB	-2.02	.13	.027
OTV vs. Schriftlich	-.15	1.00	.01
Schriftlich vs. OTV + FB	-2.23	.08	.028

Anmerkungen: OTV = One-Take-Video; FB = Feedback.

### 6.2 Akzeptanz und Umsetzbarkeit

Eine Überprüfung der Gruppenunterschiede zwischen den beiden OTV-Gruppen ergab keine signifikanten Differenzen. Aus diesem Grund wird im Folgenden das Ergebnis der Gesamtgruppe (OTV und OTV + Feedback,  $n = 81$ ) berichtet.

Insgesamt liegen die Mittelwerte der beiden Skalen Umsetzbarkeit ( $M = 3.38$ ) und Akzeptanz ( $M = 3.21$ ) über dem theoretischen Mittelwert von  $M = 2.5$ .

Tabelle 5 auf der folgenden Seite zeigt außerdem die Rangfolge aller Items aus dem Fragebogen abnehmend nach Zustimmung durch die Studierenden.

Tabelle 4: Deskriptive Statistik zur Umsetzbarkeit und Akzeptanz

	<i>M</i>	<i>SD</i>
Umsetzbarkeit	3.38	.74
Akzeptanz	3.21	.97

Anmerkungen: 0 (stimme gar nicht zu), 1 (stimme nicht zu), 2 (stimme eher nicht zu), 3 (stimme eher zu), 4 (stimme zu), 5 (stimme voll zu).

Tabelle 5: Rangfolge der Items nach Zustimmung über beide Gruppen

Items	<i>M</i>	<i>SD</i>
(U*) Die benötigten Fähigkeiten zur Produktion eines OTV sind leicht zu erlernen.	3.96	1.06
(A) Die Arbeit mit OTV motiviert mich.	3.42	1.20
(A*) Durch die Arbeit mit OTV erlange ich wichtige Kompetenzen schneller.	3.25	.89
(U) Das Kosten-Nutzen-Verhältnis bei der Produktion von OTV ist angemessen.	3.25	1.10
(U) Der Zeitaufwand für die Produktion eines OTV ist angemessen.	3.21	1.03
(A*) Die Arbeit mit OTV erhöht die Chance, mir wichtige Kompetenzen zu erlangen.	3.21	1.13
(U*) Es ist einfach, mich in der Produktion eines OTV zu verbessern.	3.12	1.12
(A*) Die Arbeit mit OTV steigert meine Produktivität.	3.06	1.06
(A*) Die Arbeit mit OTV ist nützlich für meine berufliche Praxis.	3.01	1.05
(A) Die Arbeit mit OTV erlebe ich als Bereicherung meiner Ausbildung.	2.73	.99
(A) Die Arbeit mit OTV erhöht meine Bereitschaft zur Auseinandersetzung mit den Seminarinhalten.	2.36	1.14
(A*) Die Arbeit mit OTV macht Spaß.	2.33	1.18

Anmerkungen: OTV = One-Take-Video; Minimalwert 0 (stimme gar nicht zu); Maximalwert 5 (stimme voll zu); A = Akzeptanz; U = Umsetzbarkeit; \* Items aus der Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (Venkatesh et al., 2012).

### 6.3 Konzepttreue

Auch im Bereich der Konzepttreue konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Videogruppen festgestellt werden, weshalb auch hier die Ergebnisse der Gesamtgruppe (OTV und OTV + Feedback) berichtet werden. 48 Prozent der Studierenden ( $n = 39$ ) gaben an, sich alle Videos vor Abgabe noch einmal angeschaut zu haben, während 19 Prozent ( $n = 15$ ) keines der Videos nach Fertigstellung sichtigten. Die verbliebenen 33 Prozent ( $n = 27$ ) sichtigten ihre Videos nur unregelmäßig. Die Studierenden, die

nicht alle oder keines der eigenen Videos sichtigten (52 %,  $n = 42$ ), gaben als Begründung hierfür im qualitativen Teil der Erhebung an, dass ihnen die Selbstkonfrontation unangenehm war (26 %,  $n = 21$ ) oder ihnen der Aufwand einer erneuten Aufzeichnung zu hoch gewesen wäre (16 %,  $n = 13$ ).

Mindestens einmal wiederholten nur 27 Prozent ( $n = 22$ ) der Studierenden alle Videos. Drei Studierende gaben an, jedes Video nur ein einziges Mal aufgenommen zu haben. Zwischen den Testgruppen konnten keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Wiederholung der Videos (erneute Aufzeichnung) festgestellt werden ( $U = 883.00$ ,  $p = .44$ ).

Das Feedback zu den Präsentationskompetenzen lasen alle Studierenden der Gruppe OTV + Feedback ( $n = 46$ ); allerdings setzten nur 48 Prozent ( $n = 22$ ) die im Feedback enthaltenen Vorschläge im Folgevideo um. Als Begründung hierfür nannten die Studierenden am häufigsten technische Hürden (8 Nennungen; bspw. bei der Einbindung von Schaubildern und Visualisierungen).

Als Vorteile der Methode OTV nannten die Studierenden einen subjektiv empfundenen Lerneffekt (33 Nennungen) und die Aufforderung zur inhaltlichen Auseinandersetzung (21 Nennungen). Die OTV-Gruppe gab als Verbesserungsvorschlag an, dass alle Gruppen Feedbacks erhalten sollten (11 Nennungen). Darüber hinaus nannten beide Gruppen die engen Zeitvorgaben für die Videolänge als größten Kritikpunkt (16 Nennungen). Die Studierenden der Gruppe OTV + Feedback kritisierten zudem einen hohen Zeitaufwand bei der Produktion der Videos (10 Nennungen). Diese Rückmeldung erfolgte in der Gruppe OTV nur einmal.

## 7 Diskussion

### 7.1 Klausur

Unter Berücksichtigung aller drei Bedingungen ergibt der Gruppenvergleich erwartungsgemäß einen signifikanten Unterschied. Demgegenüber lassen sich bei einer genaueren Untersuchung dieses Unterschieds mithilfe paarweiser Vergleiche keine überzufälligen Differenzen feststellen. Dies hängt vermutlich mit der verwendeten Bonferroni-Korrektur zusammen, die zwar der Alphafehlerkumulierung entgegenwirkt, jedoch ebenfalls als konservatives Verfahren einzustufen ist. Allerdings deutet sich an, dass der Unterschied zwischen der Gruppe OTV + Feedback im direkten Vergleich mit den beiden anderen Bedingungen am größten zu sein scheint.

Die Mittelwertunterschiede zugunsten der Gruppe OTV + Feedback lassen vermuten, dass das Wissen über ein Publikum (hier die Raterinnen) entsprechend den Befunden von Hoogerheide et al. (2016) und Hoogerheide, Renkl, Fiorella, Paas und van Gog (2018) zu besseren Lernleistungen führt. Das Feedback der Raterinnen ist in diesem Zusammenhang als Einflussvariable zu vernachlässigen, da es auf die Präsentationskompetenzen der Studierenden abzielte. Allerdings könnte das Wissen um die Sichtung und Bewertung der Videos durch die Raterinnen zu erhöhten kognitiven Erregungszuständen bei den Studierenden geführt haben, was wiederum einen positiven Einfluss auf die Lernleistung gehabt haben könnte (Arnsten, 2009).

Weiterhin könnte eine intensivere Vorbereitung der Lehrtätigkeit der Gruppe OTV + Feedback gegenüber der Gruppe OTV zu den besseren Klausurleistungen beigetragen haben. Ein Hinweis hierfür scheint zu sein, dass fast ausschließlich die Gruppe OTV + Feedback den zeitlichen Aufwand für die Erstellung eines OTV kritisiert.

Die Auswertung des Implementationsfragebogens hinsichtlich der konzeptgetreuen Durchführung der Methode OTV zeigt, dass nur 27 Prozent der Studierenden beider OTV-Gruppen alle Videos mindestens einmal wiederholten und nur 48 Prozent der Studierenden alle eigenen Videos sichtigten. Das Ausbleiben der Wirkmechanismen der Übung (Richey & Nokes-Malach, 2014) und des *testing-effect* (Roediger & Karpicke, 2006) liegt hier nahe. Da die Klausur vor allem Faktenwissen abfragt und damit jene

Wissenskomponenten kontrolliert, die durch die Prozesse der Gedächtnisleistung und Informationsverarbeitung initiiert werden (*facts must be memorized, rules and principles must be remembered*; Koedinger et al., 2012), ist anzunehmen, dass eine Förderung dieser Bereiche durch die Methode OTV nicht ausreichend stattfinden konnte.

## 7.2 Akzeptanz und Umsetzbarkeit

Die deskriptive Auswertung der Akzeptanzbefragung zeigt, dass die Studierenden die Methode OTV in den Skalen Akzeptanz und Umsetzbarkeit tendenziell positiv bewerten, da die Mittelwerte für beide Skalen über dem theoretischen Mittelwert von  $M = 2,5$  liegen. Im Zusammenhang mit der Forderung nach Lehr-/Lernmethoden, die eine kontinuierliche Auseinandersetzung mit Studieninhalten evozieren (Metzger & Schulmeister, 2011), scheint die Methode OTV hier also einen geeigneten Ansatz darzustellen.

Auf Itemebene zeigt sich allerdings, dass insgesamt zwei Aussagen diesen theoretischen Mittelwert nicht erreichen und damit tendenziell abgelehnt werden: „Die Arbeit mit OTV erhöht meine Bereitschaft zur Auseinandersetzung mit den Seminarinhalten“ und „Die Arbeit mit OTV macht Spaß“. Da Spaß als wichtiger Faktor für die intrinsische Motivation gilt (Deci & Ryan, 1985), sollte in Folgestudien über qualitative Interviews erhoben werden, wie sich die Methode hinsichtlich dieser Faktoren optimieren lässt. Die Auswertung des qualitativen Teils des Akzeptanz-Fragebogens lässt hier vermuten, dass vor allem die der Methode immanente Selbstkonfrontation in Form der Videos zur Ablehnung beiträgt.

## 7.3 Limitationen

Aus forschungsmethodischer Perspektive werden die Ergebnisse der Studie durch mehrere Faktoren limitiert. Die Klausur ist als Testinstrument zur Erhebung Robusten Wissens nicht evaluiert und deckt zudem nur Teilbereiche des zu erhebenden Konstrukts ab. So überprüft die Klausur vorwiegend die Abrufbarkeit von Faktenwissen, nicht aber die Transferfähigkeit der Studierenden (als weitere beobachtbare Kompetenz Robusten Wissens; Koedinger et al., 2012). Nach Koedinger et al. (2012) wird Faktenwissen vor allem durch die Initiierung der Prozesse der Gedächtnisleistung und Informationsverarbeitung gefördert. Eine Veränderung der Wissenskomponenten (z.B. die Fähigkeit zur Anwendung von Wissen auf ein neues Problem; Richey & Nokes-Malach, 2014), die primär durch die Initiierung der Prozesse des Verstehens und der Sinnggebung (Koedinger et al., 2012) zu erwarten sind (z.B. durch Lernen durch Erklären), überprüft die Klausur demnach nicht.

Weiterhin ist der große Zeitraum zwischen der Durchführung der Selbstlernaufgaben und dem Klausurtermin als kritisch zu bewerten. Die unterschiedliche individuelle Vorbereitung der Studierenden auf die Klausur konnte nicht kontrolliert werden. Diese könnte zu einer Angleichung in der Klausurleistung der einzelnen Gruppen beigetragen haben. Darüber hinaus ist allerdings anzunehmen, dass die personenbezogenen Störvariablen aufgrund der Subgruppen-Randomisierung (Rost, 2013) kontrolliert werden konnten. Da weder der kognitive Erregungszustand bei der Bearbeitung der Selbstlernaufgaben, noch die in die Vorbereitung investierte Zeit kontrolliert wurden, können keine gesicherten Aussagen über den Einfluss dieser Variablen gemacht werden.

## 8 Ausblick

Die Ergebnisse der Studie weisen darauf hin, dass sich die Methode OTV erfolgreich in die universitäre Ausbildung von Lehrkräften implementieren lässt. Hinsichtlich der Überprüfung der Effektivität auf die Lernleistung bedarf es allerdings weiterer Studien, die den inhaltlichen und forschungsmethodischen Limitationen begegnen.

Als Studiendesign bietet sich hier ein quasi-experimentelles Zweigruppen-Design mit Subgruppen-Randomisierung (Rost, 2013) und Prä-/Post-Messung an, bei dem alle Studierenden zufällig den Testgruppen „schriftliches Erklären“ und „videogestütztes Erklären“ zugeordnet werden. Für die Überprüfung Robusten Wissens (Richey & Nokes-Malach, 2014) bedarf es außerdem der Konstruktion und Evaluation von Fragebögen, die neben der Gedächtnisleistung (höheres Faktenwissen) auch die Transferleistung (*near declarative knowledge transfer*; Schunk, 2012) erheben. Um eine Verzerrung der Gruppenunterschiede durch das individuelle Lernen der Studierenden zu kontrollieren (zeitliche Distanz zwischen Selbstlernaufgaben und Klausur), sollten die Wissenstests zeitnah nach Abgabe der jeweiligen Studienleistungen eingesetzt werden. Ergänzend dazu ließe sich über einen zeitlich verzögerten Test vor der Klausurenphase die längere Abrufbarkeit der Wissenskomponenten (Koedinger et al., 2012) überprüfen.

Die Erhebung der Konzepttreue sollte um die Faktoren der zeitlichen Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand und der subjektiv empfundenen kognitiven Belastung erweitert werden, um den Einfluss dieser Variablen auf mögliche Gruppenunterschiede kontrollieren zu können. In diesem Zusammenhang bedarf es außerdem einer Überprüfung der inhaltlichen Qualität sowohl der schriftlichen Ausarbeitungen als auch der Videos.

Eine große Herausforderung für die erfolgreiche Implementation der Methode OTV bleibt zudem die konzeptgetreue Umsetzung der Methode durch die Studierenden. Hierbei scheint die dem Ansatz immanente Selbstkonfrontation eine nicht unwesentliche Hürde darzustellen, weil diese als unangenehm wahrgenommen werden kann (Star, 1979). Einige der Prinzipien zur Förderung der intrinsischen Motivation (Pachler, Nieberle & Frey, 2019), um die Akzeptanz der Methode und die Bereitschaft zur Selbstkonfrontation zu erhöhen, könnten im universitären Kontext wie folgt Anwendung finden: Mit der Vorstellung der Methode zu Beginn eines Semesters könnten eine transparente Darstellung des Forschungsstandes zum videogestützten Lernen sowie die Bereitstellung von Studierendenvideos aus vorherigen Semestern die Sinnhaftigkeit der Methode für die Ausbildung von Lehrkräften hervorheben. Über Studierenden-Feedback-Gruppen ließen sich außerdem konstruktive, wertschätzende Rückmeldungen umsetzen. Hierdurch könnten auch das Gefühl gesteigerter sozialer Präsenz (Gunawardena, 1995) und die damit einhergehenden positiven Effekte auf das Lernen erhöht werden. Zuletzt könnten die Studierenden mehr zeitlichen Freiraum für die Produktion bzw. Abgabe ihrer Videos erhalten.

## Literatur und Internetquellen

- Anderson, J.R., Fincham, J.M., & Douglass, S. (1997). The Role of Examples and Rules in the Acquisition of a Cognitive Skill. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 23 (4), 932–945. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.23.4.932>
- Anderson, J.R., & Lebiere, C. (1998). *The Atomic Components of Thought*. Mahwah, NJ, & New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Arnsten, A.F.T. (2009). Stress Signalling Pathways that Impair Prefrontal Cortex Structure and Function. *Nature Reviews. Neuroscience*, 10, 410–422. <https://doi.org/10.1038/nrn2648>

- Baumert, J., & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 29–53). Münster: Waxmann.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2013). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In I. Gogolin, H. Kuper, H.-H. Krüger & J. Baumert (Hrsg.), *Stichwort: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* (S. 277–337). Wiesbaden: Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-00908-3\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-658-00908-3_13)
- Bennet, D., & Bennet, A. (2008). The Depth of Knowledge: Surface, Shallow or Deep? *Vine: The Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 38 (4), 405–420. <https://doi.org/10.1108/03055720810917679>
- Biggs, J.B., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*. London: McGraw-Hill.
- Börger, J., Krull, J., Hagen, T., & Hennemann, T. (2019). Videogestütztes Lernen durch Erklären in der universitären Ausbildung von Lehrkräften – Die Methode One-Take-Video. *die hochschullehre*, 5, 639–660.
- Börger, J., Krull, J., Hagen, T., & Hennemann, T. (2020). Effekte der videogestützten Selbstreflexionsmethode One-Take-Video auf die Kommunikations- und Präsentationskompetenzen angehender Lehrkräfte. In K. Hauenschild, B. Schmidt-Thieme, D. Wolf & S. Zourelidis (Hrsg.), *Videografie in der Lehrer\_innenbildung. Aktuelle Zugänge, Herausforderungen und Potenziale* (S. 170–180). Hildesheim: Universitätsverlag.
- Chang, A. (2012). UTAUT and UTAUT 2. A Review and Agenda for Future Research. *The Winners*, 13 (2), 106–114. <https://doi.org/10.21512/tw.v13i2.656>
- Christ, T., Arya, P., & Chiu, M.M. (2016). Video Use in Teacher Education: An Internal Survey of Practices. *Teaching and Teacher Education*, 63, 22–35. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.12.005>
- Davis, F.D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance in Information Technology. *MIS Quarterly*, 13 (3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- De Jong, T., & Ferguson-Hessler, M.G. (1996). Types and Qualities of Knowledge. *Educational Psychologist*, 31 (2), 105–113. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep3102\\_2](https://doi.org/10.1207/s15326985ep3102_2)
- Deters, B. (2006). *Prokrastination bei Studierenden – Zusammenhänge mit Depressivität und ADHS im Erwachsenenalter*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Westfälische Wilhelms-Universität Münster.
- Dicke, T., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Linninger, C., Schulze-Stocker, F., Seidel, T., et al. (2016). „Doppelter Praxisschock“ auf dem Weg ins Lehramt. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 63 (4), 244–257. <https://doi.org/10.2378/peu2016.art20d>
- Engberding, M., Höcker, A., & Rist, F. (2017). Prokrastination. *Psychotherapeut*, 62 (5), 417–421. <https://doi.org/10.1007/s00278-017-0219-3>
- Fiorella, L., & Mayer, R.E. (2013). The Relative Benefits of Learning by Teaching and Teaching Expectancy. *Contemporary Educational Psychology*, 38 (4), 281–288. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2013.06.001>
- Fiorella, L., & Mayer, R.E. (2014). Role of Expectations and Explanations in Learning by Teaching. *Contemporary Educational Psychology*, 39 (2), 75–85. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.01.001>
- Fiorella, L., & Mayer, R.E. (2016). Eight Ways to Promote Generative Learning. *Educational Psychology Review*, 28 (4), 717–741. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9348-9>

- Gunawardena, C.N. (1995). Social Presence Theory and Implications for Interaction and Collaborative Learning in Computer Conferences. *International Journal of Educational Telecommunications*, 1 (2/3), 147–166.
- Hoogerheide, V., Deijkers, L., Loyens, S.M.M., Heijltjes, A., & van Gog, T. (2016). Gaining from Explaining: Learning Improves from Explaining to Fictious Others on Video, Not from Writing to Them. *Contemporary Educational Psychology*, 44–45, 95–106. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2016.02.005>
- Hoogerheide, V., Loyens, S.M.M., & van Gog, T. (2014). Effects of Creating Video-based Modeling Examples on Learning and Transfer. *Learning and Instruction*, 33, 108–119. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.04.005>
- Hoogerheide, V., Renkl, A., Fiorella, L., Paas, F., & van Gog, T. (2018). Enhancing Example-Based Learning: Teaching on Video Increases Arousal and Improves Problem-Solving Performance. *Journal of Educational Psychology*. Advance on-line publication. <https://doi.org/10.1037/edu0000272>
- Huberman, M. (1989). The Professional Life Cycle of Teachers. *Teachers College Record*, 91, 31–57.
- Klusmann, U., Kunter, M., Voss, T., & Baumert, J. (2012). Berufliche Beanspruchung angehender Lehrkräfte: Die Effekte von Persönlichkeit, pädagogischer Vorerfahrung und professioneller Kompetenz. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, 26 (4), 275–290. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000078>
- Koedinger, K.R., Corbett, A.T., & Perfetti, C. (2012). The Knowledge-Learning-Instruction Framework: Bridging the Science-Practice Chasm to Enhance Robust Student Learning. *Cognitive Science*, 36, 757–798.
- Lachner, A., Ly, K.T., & Nückles, M. (2017). Providing Written or Oral Explanations? Differential Effects of the Modality of Explaining on Students' Conceptual Learning and Transfer. *The Journal of Experimental Education*. <https://doi.org/10.1080/00220973.2017.1363691>
- Mayer, R.E. (2014). Cognitive Theory of Multimedia Learning. In R.E. Mayer (Hrsg.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (S. 43–71). New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369.005>
- McCammon, L. (2014). *Flipping with Fizz*. Zugriff am 30.01.2020. Verfügbar unter: <http://lodgemccammon.com/wp-content/uploads/2013/05/FIZZ-FCTP-Report-2013.pdf>.
- McCammon, L., & Parker, B. (2014a). *Live Lecture versus Video Lecture*. Zugriff am 07.10.2019. Verfügbar unter: <http://lodgemccammon.com/wp-content/uploads/2013/05/Live-Lecture-versus-VideoLecture.pdf>.
- McCammon, L., & Parker, B. (2014b). *Improvement through Reflection*. Zugriff am 07.10.2019. Verfügbar unter: <http://lodgemccammon.com/wp-content/uploads/2013/05/Reflective-PracticeData.pdf>.
- Metzger, C., & Schulmeister, R. (2011). Die tatsächliche Workload im Bachelorstudium. Eine empirische Untersuchung durch Zeitbudget-Analysen. In S. Nickel (Hrsg.), *Der Bologna-Prozess aus Sicht der Hochschulforschung. Analysen und Impulse für die Praxis* (S. 68–79). Gütersloh: Centrum für Hochschulentwicklung.
- Mueller, P.A., & Oppenheimer, D.M. (2014). The Pen Is Mightier than the Keyboard: Advantages of Longhand over Laptop Note Taking. *Psychology Science*, 25 (6), 1149–1168. <https://doi.org/10.1177/0956797614524581>
- Pachler, D., Nieberle, K.W., & Frey, D. (2019). Studierende motivieren: Leistung mit Wertschätzung verbinden. In J. Noller, C. Beitz-Radzio, D. Kugelmann, S. Sontheimer & S. Westerholz (Hrsg.), *Methoden in der Hochschullehre. Perspektiven der Hochschuldidaktik* (S. 5–16). Wiesbaden: Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-26990-6\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-26990-6_1)

- Richey, J.E., & Nokes-Malach, T.J. (2014). Comparing Four Instructional Techniques for Promoting Robust Knowledge. *Educational Psychology Review*, 27 (1), 181–218. <https://doi.org/10.1007/s10648-014-9268-0>
- Roediger, H.L., & Karpicke, J.D. (2006). The Power of Testing Memory: Basic Research and Implications for Educational Practice. *Perspectives on Psychological Science*, 1, 181–210. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2006.00012.x>
- Roscoe, R.D., & Chi, M.T.H. (2008). Tutoring Learning: The Role of Explaining and Responding to Questions. *Instructional Science*, 36 (4), 321–350. <https://doi.org/10.1007/s11251-007-9034-5>
- Rost, D. (2013). *Interpretation und Bewertung pädagogisch-psychologischer Studien: Eine Einführung* (3., vollst. überarb. u. erw. Aufl.). Bad Heilbrunn: Klinkhardt utb.
- Schouwenburg, H.C. (2004). Procrastination in Academic Settings: General Introduction. In C.H. Lay, T.A. Pychyl & J.R. Ferrari (Hrsg.), *Counseling the Procrastinator in Academic Settings* (S. 3–17). Washington, DC: APA. <https://doi.org/10.1037/10808-000>
- Schunk, D.H. (2012). *Learning Theories. An Educational Perspective* (6. Aufl.). Boston MA: Pearson.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1–23. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Singley, M.K., & Anderson, J.R. (1985). The Transfer of Text-Editing Skill. *International Journal of Man-Machine Studies*, 22 (4), 403–423. [https://doi.org/10.1016/S0020-7373\(85\)80047-X](https://doi.org/10.1016/S0020-7373(85)80047-X)
- Star, B. (1979). Exploring the Boundaries of Videotape Self-Confrontation. *Journal of Education for Social Work*, 15 (1), 87–94. <https://doi.org/10.1080/00220612.1979.10671549>
- Star, J.R., & Stylianides, G.J. (2013). Procedural and Conceptual Knowledge: Exploring the Gap between Knowledge Type and Knowledge Quality. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 13 (2), 169–181. <https://doi.org/10.1080/14926156.2013.784828>
- Taatgen, N.A., & Lee, F.J. (2003). Production Compilation: A Simple Mechanism to Model Complex Skill Acquisition. *Human Factors*, 45 (1), 61–76. <https://doi.org/10.1518/hfes.45.1.61.27224>
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., & Davis, F.D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27 (3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Venkatesh, V., Thong, J.Y., & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36 (1), 157–178. <https://doi.org/10.2307/41410412>
- Voss, T., Kunter, M., Seiz, J., Hoehne, V., & Baumert, J. (2014). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens von angehenden Lehrkräften für die Unterrichtsqualität. *Zeitschrift für Pädagogik*, 60 (2), 184–201.

## Beitragsinformationen

**Zitationshinweis:**

Börger, J., Spilles, M., Krull, J., Hagen, T., & Hennemann, T. (2020). One-Take-Videos als effektive Lernstrategie in der universitären Ausbildung angehender Lehrkräfte? Erste Befunde zur Wirksamkeit und Akzeptanz der Methode. *HLZ – Herausforderung Lehrer\*innenbildung*, 3 (1), 761–777. <https://doi.org/10.4119/hlz-3508>

Eingereicht: 06.06.2020 / Angenommen: 28.10.2020 / Online verfügbar: 16.12.2020

ISSN: 2625–0675



© Die Autor\*innen 2020. Dieser Artikel ist freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung, Weitergabe unter gleichen Bedingungen, Version 4.0 Deutschland (CC BY-SA 4.0 de).

URL: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/de/legalcode>

## English Information

**Title:** One-Take-Videos as an Effective Learning Strategy in the University Training of Teacher Students? – Initial Findings on Effectiveness and Students' Acceptance

**Abstract:** This pilot study examines the effectiveness of the One-Take-Video approach on the memory performance of teacher students. Using this method, students record their own short presentations with the help of a smartphone or a webcam during self-study phases as videos without editing. 172 participants prepared pedagogical-psychological learning contents in self-study as (1) self-produced videos, as (2) self-produced videos including feedback or as (3) written elaboration within a bachelor module for the teaching profession of special education in emotional and social development. The group comparison, considering all three conditions, shows a significant difference in the number of points scored in the corresponding final exam. In a pair-wise comparison, however, no overly coincidental differences can be found, whereby the purely descriptive group (2) profited most. The students rated both variations of the One-Take Videos (1, 2) as learning-oriented and easy to implement.

**Keywords:** One-Take-Video, learning by explaining, practice, higher education, teaching