

Erklärvideos als Prüfungsleistung: Ein Pilotversuch

Alexander Altland (Institut für Theoretische Physik, Universität zu Köln, 50937 Köln, Deutschland)

Stefan Brackertz (Fachschaft Physik, Universität zu Köln, 50937 Köln, Deutschland)

André Bresges (Institut für Physikdidaktik, Universität zu Köln, 50931 Köln, Deutschland)

Michael Buchhold (Institut für Theoretische Physik, Universität zu Köln, 50937 Köln, Deutschland)

Abstract

Im Angesicht der Covid-19-Pandemie im Herbst 2020 wurde in der Vorlesung ‚Moderne Mathematik im Physikstudium‘ im Studiengang Bachelor of Science ein neues Prüfungsformat entwickelt und durchgeführt: Ein Übungsblatt ihrer Wahl sollte von Studierenden sowohl schriftlich als auch per zugehörigem Video gelöst und für KommilitonInnen verständlich erklärt werden. In diesem Thesenpapier beschreiben wir das angewandte Format, die Beweggründe für seine Wahl sowie die gemachten Erfahrungen aus Sicht der beteiligten Studierenden und der Dozierenden. Darüber hinaus findet eine kompakte Einordnung in die hochschuldidaktische Debatte über Prüfungsformate statt. Ideen zur Weiterentwicklung und dauerhaften Implementierung des Formates werden angerissen.

Hintergrund

Bedingt durch die Covid-19-Pandemie sind wir mit der Herausforderung konfrontiert, den erfolgreichen Abschluss von Lehrveranstaltungen über elektronische Prüfungsformen zu regeln. Dies hat zur Definition verschiedener Formate virtueller durchgeführter schriftlicher Prüfungen (e-Klausuren) geführt. Allen gemein ist, dass sie (z.T. unüberwindbare) Probleme im Hinblick auf Täuschungsanfälligkeit/Eingriff in die Privatsphäre Studierender/Datenschutz mit sich bringen. Abgesehen von den Herausforderungen bei der Umsetzung virtueller Prüfungen verschärfte die Pandemie aber auch grundsätzliche Probleme klassischer Prüfungsformate. Beispielsweise führte eine stark eingeschränkte Alltagskommunikation der Studierenden, sowohl untereinander als auch mit den Dozierenden, zu verstärkter Verunsicherung und zu einer Erhöhung des wahrgenommenen Prüfungsstress.

Die krisenbedingt gemachten Erfahrungen und angestoßenen Entwicklungen sind Anlass, grundsätzlich über das Potential alternativer Prüfungsformen nachzudenken. Denn: Seit der Einführung der Bachelor- und Master-Studiengänge bilden schriftliche Klausuren eine fast exklusive Stütze unseres Prüfungssystems. Mündliche Prüfungen (vormals Vordiplom) sind außer

für die Praktika weitgehend verschwunden und auch Seminare gibt es in den Anfangssemestern kaum.¹

Eine aktive Auseinandersetzung mit Wissenschaft und ihrer Kommunikation wird weitgehend den Übungsgruppen überlassen. Wir entlassen so Studierende auf der Basis einer auf vorwiegend schriftliche Formate reduzierten Wissensabfrage. Umgekehrt, aus Sicht der Studierenden wird mit diesem Prüfungs- und Bewertungssystem „Bulimielernen“ (effizientes aber nicht nachhaltiges Lernen eines großen Stoff-Repertoires) wenn nicht gefördert, so doch zu einer Strategie aufgewertet, mit der man durch das Studium kommen kann.

Ein Pilotversuch mit einer alternativen, medialen Prüfungsform zeigt: Sie funktioniert, sie kommt bei den Studierenden gut an und sie zeigt unerwartet grosses Potential.

Ein alternatives Format

Im WS 20/21 haben wir in der Kursvorlesung „Moderne Mathematik für das Physikstudium“ von Studierenden erstellte Lösungsvideos zu mathematischen Aufgaben als neue Form des Leistungsnachweises verwendet. Es handelt sich um eine Wahlpflichtveranstaltung mit ca. 40 TeilnehmerInnen, typischerweise 3. Semester, weitgehend hochmotiviert (Wahlpflicht/Studium Integrale, keine Pflicht-Veranstaltung). Die Vorlesung wurde in Form von Videos, begleitet durch 1x/Woche ‚flipped classroom‘ abgehalten. Daneben fand ein klassischer Übungsbetrieb statt, bei dem Studierende jede Woche in Gruppen einen Aufgabenzettel bearbeitet und abgegeben haben. Dieser wurde darauf in der Folgewoche korrigiert zurückgegeben und in der Übung besprochen.

Den Studierenden wurde die Prüfungsaufgabe gestellt, die Lösung eines der letzten drei Aufgabenzettel der VL sowohl schriftlich als auch in einem selbst erstellten Video von nicht mehr als 60 min zu präsentieren. Abgabe als Gruppe (bis zu drei Mitglieder) war erlaubt, die Länge der Videos sollte etwa 15 Minuten je Gruppenmitglied betragen. Bewertungskriterien: 50% inhaltliche Korrektheit, 25% formale Korrektheit und Verwendung adäquater mathematischer Sprache, 25% Verständlichkeit und Vollständigkeit der Erklärung. An die technische Umsetzung gab es keinerlei Vorgaben und sie wurde nicht in die Bewertung mit einbezogen. Bei Team-Abgaben wurde vorausgesetzt, dass alle Mitglieder vertreten und deren Eigenleistung erkennbar ist. Aufgrund des sich unvorhersehbar verschärfenden Infektionsgeschehens im Herbst 2020 wurde das Format erst spät in der VL konzipiert, besprochen und angekündigt.

Ziel war es nicht, eine konventionelle Klausur in ein online-Format zu übertragen, was nicht nur einen erheblichen Mehraufwand, sondern auch einen Keim gegenseitigen Misstrauens durch bereits genannte Absicherungsmaßnahmen mit sich gebracht hätte. Stattdessen wurde ein Prüfungsformat gewählt, das den Studierenden während der Pandemie einerseits mehr Spielraum

1 vergl. z.B. Niclas Schaper: „Prüfungsanforderungen und -praxis nach Bologna“ In: Forschung & Lehre 10/2017, <https://www.forschung-und-lehre.de/pruefungsanforderungen-und-praxis-nach-bologna-155/>, zuletzt abgerufen am 22.5.2021

zur Bearbeitung gewährt und andererseits Motivation schafft, indem es einen Zeitgeist trifft, in dem Kommunikation immer stärker per Online-Posting und -Video stattfindet.

Eine traditionelle mündliche Prüfung wurde hauptsächlich aus zwei Gründen verworfen: (1) Anders als Klausuren lassen klassische mündliche Prüfungen keine Verteilung der Arbeitsbelastung der Dozierenden via Vorkorrektur durch Übungsleiter*innen zu. (2) Mündliche Prüfungen schaffen eine ähnliche Prüfungssituation wie klassische Klausuren und stellen somit auch (gerade durch die Isolation in der Pandemie) einen erheblichen Stressfaktor dar.

Die Erfahrungen mit dem neuen Format sind überraschend eindeutig positiv. Aus Sicht des Dozenten kombiniert das Format Vorteile der mündlichen und schriftlichen Prüfung. Es versetzt Studierende einerseits in die Situation, die Sachverhalte und Hintergründe auf konzeptioneller Ebene zu erklären und fragt andererseits auch ganz spezifisch klassische Rechenschritte und solche zur formalen Problemlösung ab.

Umgekehrt haben sich anfangs befürchtete Schwächen des Formates in der Praxis nicht gezeigt: Das Format bietet zwar prinzipiell die Möglichkeit für Täuschungsversuche, da das Vorgelegte fremd gescriptet sein kann. Bei einer geeigneten Aufgabenstellung, die zu einem 30-60 minütigen Video führt, erkennt man im Vergleich zu einer Klausur durch die ganzheitliche Präsenz der Studierenden allerdings sehr genau, wie tief Wissen verinnerlicht wurde. Als ‚Abschlussprojekt‘ für eine Vorlesung liefert die Videoabgabe einen weitreichenden Einblick in den Entwicklungs- und Wissensstand der Studierenden, der für Lehrende sehr wertvoll ist.

Im Gegensatz zu einer herkömmlichen mündlichen oder schriftlichen Prüfung fördert die Videoabgabe nicht die Strategie, möglichst viel Inhalt in möglichst kurzer Zeit auswendig zu lernen. Stattdessen zielt sie auf die Vertiefung einzelner Aspekte. Die Wahlmöglichkeit aus einem Portfolio von Aufgaben fördert dennoch auch eine aktive Auseinandersetzung mit den Themen, die am Ende nicht bearbeitet werden.

Die TeilnehmerInnen hatten zum Zeitpunkt der Abgabe bereits >50% anspruchsvoller Übungszettel gelöst. Vor diesem Hintergrund bestand bei den Dozenten keinerlei Bedenken die Prüfungsleistung auf Basis einer erfolgreichen Videolösung anzuerkennen, obwohl mit dem Format noch keine Erfahrungen vorlagen.

Was macht das neue Format mit den Studierenden?

Ein wahrnehmbarer und weitreichender Effekt dieser Prüfungsform ist der Rollentausch der Studierenden: heraus aus der konventionellen, passiven Situation des (mündlich oder schriftlich) ‚Abgefragt-werdens‘, hinein in die aktive, gestalterische Rolle, in der ein zu bewertendes Produkt erzeugt wird. Diese Rolle ist konzeptionell nicht nur näher an die spätere Arbeitsweise einer ausgebildeten PhysikerIn angelehnt, in der globale Wissensabfragen kaum sondern vielmehr prozessbezogenes Können eine Rolle spielen. Zudem hat sie auch psychologische Auswirkungen, die dazu beitragen, dass diese Prüfungsform im Gegensatz zu Klausuren und mündlichen Prüfungen, zum großen Teil stress- und angstfrei abläuft.

In der aktiven Rolle können Studierende sich innerhalb eines vorgegebenen Zeitfensters so viel Zeit nehmen wie sie ihrer Ansicht nach benötigen, um ihr Produkt fertigzustellen. So bestimmen sie beispielsweise selbst die Qualität, die Stärken und die Schwerpunkte ihres Lösungsvideos und vor allem, wann es fertig ist und abgeschickt werden kann. Damit werden zwei wichtige Stressfaktoren, die Vorstellung, mit den Prüfungsfragen ‚kalt erwischt zu werden‘ und für die richtige Prüfungslösung nur einen Versuch unter Zeitdruck zu haben, vollständig aus dem Konzept eliminiert.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die (mit Abgaben in der Gruppe noch weiter geförderte) Beschäftigung mit der Frage, welche Aufgaben aus dem Pool denn eigentlich in den Videos vorgestellt werden sollen. Darüber nachzudenken oder zu diskutieren, wo im Studium welcher Schwerpunkt gelegt wird und was man wie sehr vertiefen will, kommt anderweitig im stark verschulerten Anfang des Bachelor-Studiums zu kurz. Zu lernen, Entscheidungen dieser Art zu treffen, ist nicht nur ein wichtiger Grundgedanke des Studiums, sondern führt auch dazu, dass sich Studierende einen Überblick über die Landkarte der behandelten Themen verschaffen.

Vor allem bei Studierenden, die in Gruppen abgegeben haben, wurde eine sehr positive Auseinandersetzung mit der eigenen Arbeit festgestellt: Die Videos wurden vor der Abgabe ausführlich diskutiert und mehreren Revisionen unterzogen. An die Stelle von „durchgefallen“ in der Prüfung trat so „noch nicht reif für die Abgabe: Minute XY müssen wir nochmal überarbeiten“ vor der Prüfung. Anders als bei der gemeinsamen Vorbereitung auf eine klassische Prüfung lassen sich solche Debatten unter Studierenden angesichts eines Zwischenproduktes viel leichter führen und entstehen quasi automatisch. Damit wurden Feedback-Loops, die bei der Erarbeitung von z.B. Bachelorarbeiten oder der Auswertung von Praktikumsversuchen teilweise automatisch stattfinden, auf den Übungsbetrieb übertragen.

Dies lässt sich auf naheliegende Weise weiter ausbauen: Eine als Prüfungsleistung erstellte Videoabgabe ist ein Produkt, das über die Prüfung hinaus einen Nutzen haben kann. Anstatt der konventionellen Besprechung von Übungsaufgaben an der Tafel kann z.B. das Diskutieren von Übungsvideos anderer Studierender treten. Dies steigert nicht nur die Motivation, ein gutes Produkt zu erstellen, sondern legt allen Beteiligten intuitiv nahe, dass es nicht nur um eine Bewertung ihrer Arbeit, sondern um seine Verbesserung geht. So zielt der Prozess nicht nur darauf ab, aus Fehlern zu lernen; Studierende machen insgesamt mehr aus dem Feedback der ÜbungsleiterInnen und diese sind auf natürliche Weise eher gehalten, ein mehr auf Weiterentwicklung als auf Bewertung gerichtetes Feedback zu geben.

Das Format bietet insgesamt sicher noch mehr Potenzial als im ersten Durchlauf zur Geltung gekommen ist. Eine aktuell zur Disposition stehende Weiterentwicklung besteht etwa darin, Übungsaufgaben aus dem Semester auszubauen und in einer Postersession am Semesterende zu präsentieren. Die Bewertungsgrundlage ist dann ein Video, das das Poster erläutert. Dies stellt insofern eine Erweiterung des aktuellen Konzepts dar, als das Poster über die Übungsaufgabe hinaus auch eine Einordnung des Themas, eine Erläuterung der verwendeten Methode und weitere Elemente eines ‚bigger picture‘ umfassen. So können in dieser Prüfungs-

form bereits wichtige Aspekte des wissenschaftlichen Diskurses im kleinen Rahmen geübt werden.

Erfahrung aus der Korrektur

Eine unerwartete und in unseren Augen bemerkenswerte Beobachtung ist, wie sehr sich die einzelnen Lösungsvideos unterscheiden. Die Vorlesung wurde zum größten Teil von Studierenden desselben, aus Sicht des Dozenten und der TutorInnen kommunikativen und gut (online) vernetzten Jahrgangs belegt. Dennoch und trotz identischer und klar umrissener Prüfungsaufgaben, treten individuelle Ansätze zur Lösung, unterschiedliche Schwerpunkte, sowie die individuellen Fähigkeiten der Prüflinge in jedem Video sehr klar zutage. (Hypothese: nicht gekennzeichnete Zusammenarbeit ist in diesem Format sehr unwahrscheinlich bzw. leicht erkennbar.)

Die Videos bringen in erstaunlicher Varianz „konzeptionelles Verständnis“, das typischerweise in mündlichen Prüfungen abgefragt wird, und „Präzision in der Rechnung“, wie es typisch für schriftliche Prüfungen ist, zum Ausdruck. Das Format eignet sich somit, um beide Kompetenzen in einer Prüfung gemeinsam abzufragen. Stärken und Schwächen treten dabei durch die Präsenz der Studierenden sichtbarer zutage als beispielsweise bei den klassischen Klausuren. Sie können dann nach der Auswertung auch mit den Studierenden explizit besprochen (oder zumindest angemerkt) werden.

Das Interesse der Studierenden an einem solchen Feedback zur eigenen Performance war sehr hoch. Das liegt zum Teil auch sicherlich an der Neuheit des Formats aber auch an dem Interesse, „wie ist mein Produkt angekommen, wo kann ich nachsteuern?“ Dieses Nachsteuern war in unserem Fall allerdings nach Abgabe des Videos nicht vorgesehen. Hier bestehen Ausbaumöglichkeiten: So kann man künftig statt eines singulären Videos am Semesterende bereits in Übungsgruppen mit Videos arbeiten und deren Feedback in das Abschlussprojekt einfließen lassen.

Eine zeitliche Beschränkung der Videolänge ist klar von Vorteil und wird empfohlen. Aus praktischer Sicht begrenzt sie deutlich den Zeitaufwand aller Beteiligten (Studierende und KorrektorInnen). Andererseits liefert eine Beschränkung auch eine Herausforderung an die Studierenden. So sind sie mit der Frage konfrontiert, welche Inhalte man erklären sollte und welche man dagegen vernachlässigen kann. Die vorgegebene Länge kann somit einen Hebel liefern, um den Fokus weg von mechanischen „Ausführaufgaben“ (z.B. Ableitungen im Detail zu diskutieren) und hin zu prozessbezogenen Erklärungen zu lenken. Eine solche Steuerung setzt allerdings voraus, dass die optimale Erklärung, bzw. die Balance zwischen zu vielen und zu wenigen Details vorher (z.B. in den Übungsgruppen) besprochen wurde. Aus unserer Erfahrung kann in künftigen Durchläufen die Länge der Videos noch weiter verkürzt werden. Beispielsweise sollte eine geübte Gruppe für ein Erklärungsvideo für ein konventionelles, wöchentliches Übungsblatt in einer vergleichbaren Vorlesung (Mathematik oder Theoretische Physik) nicht mehr als 20-30 Minuten benötigen. Bei kleineren Projekten oder beispielsweise bei einer kom-

binigten Prüfung, bei der ein Videoprojekt nur einen Teil ausmacht sind durchaus auch kürzere Videos denkbar.

Die angesprochene Varianz der Lösungen kann jedoch gerade für unerfahrene KorrektorInnen eine Herausforderung bei der Bewertung darstellen. Der dadurch bedingten Unsicherheit („Soll ich jetzt den halben Punkt abziehen oder nicht?“) sind wir damit begegnet, dass alle Videos von mindestens zwei Korrektorinnen unabhängig bewertet wurden. Voneinander abweichende Ergebnisse wurden anschließend diskutiert und ein Konsens gebildet. Die Erfahrungen der KorrektorInnen waren von Anfang an durchweg positiv, das Verfahren zu Beginn aber sehr zeitaufwändig. Mit der Zeit entwickelte sich aber Routine und die Bewertung ging zuletzt schnell. Auch hier bietet sich ein Übungsbetrieb an, in dem TutorInnen bereits während des laufenden Semesters mit Videos arbeiten. So können sie einerseits Feedback an die Studierenden geben und andererseits eine Bewertungsgrundlage etablieren, wie es auch bei klassischen Übungsaufgaben der Fall ist.

Validität, Reliabilität und Objektivität

Wie auch die bereits etablierten Prüfungsformate muss jedes neue Format zunächst unter Beweis stellen, dass es die Standardanforderungen an eine Prüfung erfüllt. Es muss valide, reliabel und objektiv sein.²

Dementsprechend mussten wir uns im Vorfeld in den Gremien – zu Recht – einigen kritischen Anfragen stellen. Diesen sind wir in unserem Pilotversuch besonders sorgfältig nachgegangen:

Nach ausführlicher Rückfrage bei allen Beteiligten (KursteilnehmerInnen, Dozent, TutorInnen, Fachschaft und Didaktik) wurden die Bewertungen ausnahmslos als fair eingestuft. Dazu mag man nun denken: „Wahlpflicht-Veranstaltung, ambitionierte Dozierende, interessierte Studierende: Woher soll da ein Konflikt kommen? Glück gehabt.“ Allerdings: Die Bewertung von Video-Prüfungen ist in vielen Bildungsbereichen inzwischen Standard geworden und empirisch erforscht.³ Sie eignet sich besonders gut zur Feststellung sogenannter prozessbezogener Kompetenzen: Wenn also nicht (nur) das Ergebnis einer Operation bewertet werden soll, sondern auch der Lösungsprozess, der zu diesem Ergebnis geführt hat. Damit stellen Video-Prüfungen ein ergänzendes Gegenstück zu vielen anderen elektronischen Prüfungen (insbesondere Multiple-Choice) dar. Das macht sie für die Hochschulbildung besonders interessant.

Ein weiterer Vorteil ist, dass die Prüflinge an Gesicht und Stimme eindeutig identifiziert werden können und dass ein klassisches Abschreiben nicht möglich ist. Geübten Korrektorinnen (sog. Kodiererinnen) fällt schnell auf, ob eine fremde Lösung vorgelesen wird.

2 vergl. z.B. „Faires Prüfen – Validität, Reliabilität und Objektivität“ Hochschuldidaktisches Infoportal der TU Darmstadt, https://www.einfachlehren.tu-darmstadt.de/themensammlung/details_8960.de.jsp, zuletzt abgerufen am 22.5.2021

3 vergl. z.B. exemplarisch: Kiehl C, Simmenroth-Nayda A, Goerlich Y, Entwistle A, Schiekirka S, Ghadimi BM, Raupach T, Koenig S. Standardized and quality-assured video-recorded examination in undergraduate education: informed consent prior to surgery. J Surg Res. 2014 Sep;191(1):64-73. doi: 10.1016/j.jss.2014.01.048. Epub 2014 Jan 30. PMID: 24746952

Gerade weil es bei unserem Format entscheidend auch um die ganzheitliche Präsenz der Studierenden ging und verschiedene KollegInnen ohne Erfahrung in einem vergleichbaren Format beteiligt waren, war die Frage der Reliabilität tendenziell kritisch.

Um diese bei Video-Prüfungen sicherzustellen, ergeben sich aus der empirischen Untersuchung folgende Regeln:

- 1) Es ist ein Kodierleitfaden zu entwickeln, der einfach und transparent, ggf. an Beispielen darstellt, ob die einzelnen Lösungen in die Kategorien sehr gut bis mangelhaft fallen.
- 2) Der Kodierleitfaden wird mit mehreren PrüferInnen gemeinsam entwickelt und abgestimmt (vier-Augen-Prinzip).
- 3) Die Länge des Videos ist klar limitiert, ähnlich wie es auch für die Klausurzeit gilt.
- 4) Jede Lösung wird von 2 KodiererInnen bewertet (auch hier vier-Augen-Prinzip). Hier ist die Limitierung der Länge des Videos essentiell, um den Workload gering zu halten.
- 5) Die Intercoder-Reliabilität, d.h. ob verschiedene KorrektorInnen dasselbe Video ähnlich bewerten, ist mit einem statistischen Maß (üblich: Cohen's Kappa) zu prüfen.

Aufgaben, die schlecht formuliert sind oder bei denen der Kodierleitfaden nicht ausreichend ist, fallen durch einen schlechten Kappa-Wert auf. Hier können die Verantwortlichen gezielt nachsteuern.

Bis auf die statistische Kontrolle wurden diese Prinzipien wie beschrieben in unserem Versuch berücksichtigt. Für künftige Durchläufe kann dies aber noch systematischer geschehen. Es gibt dazu auch Softwarelösungen, die beispielsweise einen automatisierten Workflow implementieren.

Feedback der Studierenden

Die Sicht der Studierenden lässt sich am besten anhand einiger Originalzitate wiedergeben:

- *„... mir hat es sehr viel Spaß gemacht, ein Lösungsvideo aufzunehmen. Ich konnte mich selbst besser reflektieren, ob ich den Stoff wirklich verstanden hab. Die Zeit war auch gut, weil es außerhalb der Klausurenphase war. Im Vergleich zu ‚komischen‘ Online Klausuren, fand ich die Lösungsvideos machen, viel angenehmer. Das Mogeln bei Online Klausuren ist denke ich auch dazu ein Problem. Ich finde das ziemlich privat über Zoom eine Klausur zu schreiben und je nach dem meine Wohnung genauer zu zeigen (?) Ich könnte mir auch vorstellen, dass ein Lösungsvideo gestalten auch von allen Themen einer Vorlesung besser ist, als eine Online Klausur. Die Motivation war definitiv vorhanden.“*
- *„... die Videos sind zwar aufwendig gewesen haben aber dafür mehr Spaß gemacht im Gegensatz zur normalen Klausur-Vorbereitung. Dadurch dass wir die Abgaben vor der richtigen Klausurenphase hatten war es machbar die innerhalb einer Woche zu bearbeiten und für die jetzigen Wochen ist es auch angenehmer für ein Fach weniger zu lernen. Zudem hat man die Themen/Aufgaben die man vorgestellt hat auch wirklich verstanden weil man alles in der Gruppe mehrmals durchgesprochen hat. Alles in einem*

fand ich die Idee sehr gut, würde gerne öfters Videoabgaben als Klausurersatzleistung haben soweit es möglich ist.“

- *„...die Videos zu machen war eine sehr gelungene Abwechslung zu der standard Routine der Klausurphase und hat die zudem auch noch um einiges entspannt. Außerdem hat mir die Art die Aufgaben zu erklären gefallen, indem man die Rechenschritte motivieren & erklären muss habe ich mich selbst auch viel ausführlicher im eigenen Verständnis geprüft als es z.B. in einer klassischen Klausurvorbereitung der Fall wäre. Videoabgaben als Klausurersatzleistungen wären mir auch zukünftig sehr willkommen“*
- *„mir hat die die Produktion des Videos auch sehr viel Spaß gemacht. Eine Woche war auch ein gutes Zeitfenster dafür. (...) Was schon mehrmals erwähnt wurde aber mich auch sehr sehr sehr gefreut hat war, dass man sich um die Videos noch außerhalb der Klausurphase kümmern konnte. Das nahm viel Stress aus der Klausurphase raus. Außerdem bin ich ein Klausurphobiker und schaffe es jedes Semester viele Punkte durch Flüchtigkeitsfehler zu verlieren. Das ist bei den Videos zwar nicht unmöglich aber deutlich schwieriger.
Von der Motivation her war natürlich viel weniger Druck vorhanden. Dieser wurde aber durch die Abwechslung und auch durch das gegenseitige Anspornen mit meinen Kommilitonen deutlich kompensiert falls nicht sogar überboten. Zudem waren wir für die Note unseres Partners mitverantwortlich wodurch wir ihm eine gewisse Rechenschaft schuldig waren. Das kann in den ersten Semestern vielleicht durch Unzuverlässigkeit nach hinten losgehen kann aber genauso gut bei Kommilitonen, die man inzwischen zu guten Freunden zählt bzw. schon seit Jahren kennt umso mehr motivieren.
Was die Hand aufs Herz angeht... muss ich mir eingestehen, dass ich definitiv zwar das Thema wofür wir das Video gemacht haben drauf habe. Die anderen Themen hingegen hätte ich mir dann wahrscheinlich für die Klausur nochmal angeschaut und somit noch mehr vertieft. Ich weiß allerdings nicht in welchem Ausmaß das i-Tüpfelchen nach der Klausur noch relevant ist. Meistens nehme ich das Grundverständnis schon aus den Übungen und Übungsgruppen mit und in der Klausurvorbereitung wird eher auswendig gelernt und Routine mit den verschiedenen Aufgabenstellungen entwickelt, wovon bei mir zumindest nach den Klausuren wieder viel verloren geht. Was in den Kontext auch erwähnenswert ist, ist dass wir ja auch das Semester über wie für unseren Studiengang üblich Woche für Woche Übungsblätter abgeben mussten, wodurch wir uns ja auch mit den anderen Themen auseinander setzen mussten.“*

Fazit

Videos oder allgemein multimedial erstellte Eigenleistungen bieten sich unabhängig von und auch nach der aktuellen Covid-19-Pandemie als interessante Alternative bzw. Ergänzung zur traditionellen schriftlichen Prüfung an. Sie trainieren gleichzeitig komplementäre Fähigkeiten wie die Darstellung komplexer Inhalte, Kommunikation, ggfs. Teamarbeit und ihre technische Umsetzung. Abhängig von der Wahl der Aufgabenstellung müssen keine Abstriche im inhaltlich-wissenschaftlichen Anspruch in Kauf genommen werden. Neben der Lösung von Aufgabenblättern sind take-home exams mit einer breiteren Wissensabfrage, Programmierprojekte, die „Jour-

nal Club'-artige Darstellung wissenschaftlicher Literatur oder die Lösung mehrstufiger komplexerer Aufgaben („case studies“) denkbare Varianten.

Ein aus Sicht der Studierenden elementarer Aspekt ist, dass fast alle Prüfungen innerhalb des Studiums relevant für die Abschlussnote sind. Dies führt bei einem Teil der Studierenden zu ausgeprägtem Prüfungsstress, teilweise sogar Angst in der Klausurphase als periodisch wiederkehrendes Dauerproblem im Studium.⁴ Die aktive Rolle der Studierenden beim Erstellen einer Videolösung, vor allem bei der Zeiteinteilung kann den Stressfaktor erheblich reduzieren. Dies trägt zur Entspannung der Prüfungsphase bei und fördert einen positiven Lerneffekt. Dieser Aspekt wird vom Feedback der Studierenden besonders bestätigt.

Nach unseren Erfahrungen mit diesem Pilotprojekt sind Videoprojekte nicht nur eine funktionierende Alternative zu konventionellen Klausuren. Sie zeichnen auch ein sehr viel differenzierteres Bild der Fähigkeiten und des Wissensstands der Studierenden als ursprünglich erwartet oder gar erhofft. Sie können typische Situationen von Prüfungsstress oder -angst entschärfen und fördern eine aktive, konstruktive und so auch differenzierte Auseinandersetzung mit der Prüfungsstoff. Dabei vereinen sie gleichzeitig Aspekte von schriftlicher und mündlicher Prüfung. Insgesamt steckt in dieser alternativen Prüfungsformen sehr viel Potential, das über die obligatorische Leistungskontrolle und Benotung der Studierenden hinausreicht.

4 „Studierendenstress in Deutschland – eine empirische Untersuchung“ AOK-Bundesverband (2016), III, 80 S., https://www.ph-ludwigsburg.de/uploads/media/AOK_Studie_Stress.pdf, zuletzt abgerufen am 22.5.2021