

Martina GEISEN, Köln & Joerg ZENDER, Wiesbaden

## **Asynchrone mündliche Prüfungen in der fachdidaktischen Ausbildung von Lehrpersonen – Erfahrungen und Reflexion**

### **Digitale Prüfungsformen in der Ausbildung von Lehrpersonen**

Neben digitalen Lehr- und Lernformaten werden zunehmend Prüfungen digital umgesetzt, wobei diese Prüfungsformen ergebnis- oder prozessorientiert bzw. summativ oder formativ sein können (z. B. Schaper und Kollegen, 2012; Knight, 2001). Die Auswahl der jeweiligen Prüfungsform ist schließlich abhängig von der Lehrveranstaltung und den „Learning Outcomes“ (vgl. Biggs & Tang, 2007).

Auch mündliche Prüfungen lassen sich digital umsetzen, indem synchrone mündliche Prüfungen mittels Videokonferenzsystem (z. B. Zoom) abgenommen werden. Obwohl dies eine einfache Möglichkeit darstellt, mündliche Prüfungen digital umzusetzen, lassen sich Materialien (z. B. Schülerdokumente, Anschauungsmittel), die in Präsenz als Ausgangspunkt für Fragen genutzt werden, nicht problemlos und ohne großen Aufwand einsetzen. In diesem Beitrag wird eine asynchrone Umsetzung einer mündlichen Prüfung mit Hilfe digitaler Werkzeuge beschrieben und reflektiert.

### **Asynchrone mündliche Prüfungen**

An der Universität Koblenz-Landau, Campus Koblenz, besuchen die Lehramtsstudierenden im Rahmen eines Moduls die Vorlesungen „Didaktik der Algebra und Zahlbereichserweiterungen“, „Didaktik der Geometrie“ sowie ein Proseminar und schließen dieses Modul mit einer mündlichen Prüfung ab, in dessen Rahmen die Inhalte der drei Veranstaltungen abgeprüft werden.

Im Sommersemester 2021 wurden die Vorlesungen mit synchronen und asynchronen Lehr- und Lernformen umgesetzt, wohingegen das Proseminar als hybrides Format gestaltet wurde und sich inhaltlich dem Themenkomplex „Mathematik draußen entdecken“ widmete (vgl. Geisen & Zender, 2022). Die in diesem Semester eingesetzte Prüfungsform orientierte sich an dieser digitalen Umsetzung, indem ein asynchrones Format konzeptioniert und durchgeführt wurde. Die Prüfungsform zielte darauf ab, die erworbenen Kompetenzen der Studierenden abgestimmt auf die Umsetzung und die Inhalte des hier dargestellten Moduls abzufragen, einen mehrstufigen Lernprozess zu ermöglichen sowie einen langfristigen Lerneffekt im Vergleich zum kurzfristigen Auswendiglernen von Fakten, Formeln und Sachverhalten für ergebnisorientierte, summative Prüfungen (z. B. Klausur, Klassenarbeit oder Test) zu begünstigen (vgl. Geisen & Zender, 2022; Gerick, Sommer & Zim-

mermann, 2018). Daher sollten die Studierenden auf der Grundlage der theoretisch vermittelten Inhalte ein mathematisches Angebot zu einem Objekt draußen für Lernende der Primarstufe entwickeln und dieses Angebot in einem Video fachlich und fachdidaktisch analysieren sowie reflektieren. Für die Entwicklung des Angebots und die Erstellung des Videos hatten die Studierenden im Anschluss an die Vorlesungszeit vier Wochen Zeit. Neben Tipps, die die Studierenden beispielsweise im Hinblick auf die Themenwahl, das Anfertigen eines Drehbuchs oder die Umsetzung mit verschiedenen Programmen im Rahmen von zwei synchronen Veranstaltungsterminen erhielten, wurde ein Leitfaden erstellt und den Studierenden an die Hand gegeben. Dieser beinhaltete allgemeine Hinweise zur Erstellung des Videos, den zeitlichen Ablaufplan, die Vorgaben für das Endprodukt (z. B. maximalen Videolänge von fünf Minuten) sowie Leitfragen in Bezug auf die fachdidaktische Analyse. Eine Leitfrage bezog sich auf die Analyse erforderlicher Kompetenzen sowie möglicher Schwierigkeiten von Lernenden. Da durch die Leitfragen der Bezug zu den Inhalten hergestellt werden musste, entspricht dies dem constructive-alignment (vgl. Biggs, 1999).

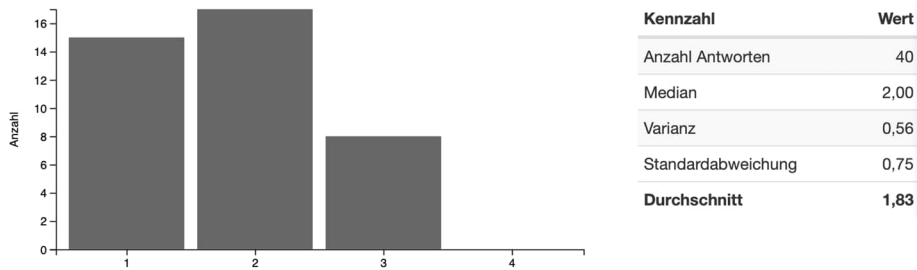
Die eingereichten Prüfungsvideos wurden von zwei Prüfern unabhängig voneinander anhand eines vorab erarbeiteten Kriterienkatalogs bewertet mit einer hohen Übereinstimmung (Cohen's  $K = 0,925$ ). Der Kriterienkatalog wurde den Studierenden im Vorfeld zur Verfügung gestellt. Diese Kriterien basieren einerseits auf den Kriterien zur Bewertung von Erklärvideos (vgl. Wittwer & Renkl, 2008; Kugelmeyer, 2016, 2019). Andererseits ergaben sich diese Kriterien ganz im Sinne des constructive-alignment aus den Anforderungen an das Video im Hinblick auf die Berücksichtigung der in den Veranstaltungen des Moduls fachlicher und fachdidaktischer Aspekte.

### **Evaluationsergebnisse**

Die asynchronen Prüfungen wurden mithilfe eines Fragebogens evaluiert, der vor der Notenbekanntgabe eingesetzt wurde und sich aus sieben Items mit einer vierstufigen Likert Skala zusammensetzte (stimme zu bis stimme nicht zu). Die Items bezogen sich auf die erworbenen Kompetenzen, einen mehrstufigen Lernprozess sowie einen langfristigen Lerneffekt (vgl. Geisen & Zender, 2022). Im Rahmen von zwei Freitextfeldern konnte zudem angegeben werden, was in Bezug auf die Prüfungsform besonders gut bzw. verbesserungswürdig war. Die Rücklaufquote in Bezug auf die Evaluation der asynchronen mündlichen Prüfungen betrug 51 % (37 von 72 Studierenden).

Die Evaluation der asynchronen mündlichen Prüfung ergab, dass die Studierenden in hohem Maße davon überzeugt waren, dass sie die in den Veranstaltungen erworbenen Kompetenzen zeigen konnten (siehe Abb. 1).

Item 1: Meine erworbenen Kenntnisse konnte ich im Video zeigen.



**Abb. 1:** Ergebnisse in Bezug auf Item 1

Ebenfalls bemerkenswert ist, dass die Studierenden mehrheitlich angaben, sich sowohl ein Drehbuch erstellt zu haben als auch dass sie ihr Video in mehreren Durchgängen gedreht haben (siehe Abb. 2), was vermuten lässt, dass die Prüfungsform Reflexionsprozesse anregen kann.

Besonders gut daran war, dass man das Video so oft drehen konnte, wie man wollte. Das heißt, wenn man sich versprochen hat oder etwas nicht verständlich erklärt hat, konnte man es erneut versuchen, was bei einer mündlichen Prüfung nicht der Fall ist. Außerdem fällt die Prüfungsangst weg, was bei mir leider häufig dazu führt, dass ich nicht die Leistung erbringen kann, die ich eigentlich erbringen könnte.

Die Möglichkeit draußen eine Aufgabe zu erstellen und diese von verschiedenen Gesichtspunkten zu betrachten, war meiner Meinung nach effektiver als eine Klausur, da ich Spaß daran hatte und ich bei dem Praktischen mehr gelernt habe, als wenn ich für die Klausur gelernt hätte. Das Video und die Inhalte bleiben mir so länger im Gedächtnis, was bei einer Klausur danach schnell vergessen wäre.

Man könnte plötzlich so viel zu einer Aufgabe sagen, dass 5 min etwas knapp wurden.

**Abb. 2:** Schriftliche Rückmeldungen der Studierenden in Bezug auf die Evaluation der asynchronen mündlichen Prüfung

Interessant ist zudem, dass die Studierenden zum einen Spaß an der Erstellung der Videos hatten (siehe Abb. 2), was eine eher ungewöhnliche Assoziation mit Prüfungen darstellt. Zum anderen waren sie motiviert, viele Verknüpfungen zwischen ihren Aufgaben und den Veranstaltungsinhalten herzustellen (siehe Abb. 2).

## Diskussion und Reflexion

Insgesamt ließen sich die asynchronen mündlichen Prüfungen organisatorisch sehr gut umsetzen und fanden Anklang bei Studierenden und Prüfenden. Insbesondere die Vorbereitung und Produktion der Videos könnten zu einer beständigen und vertieften Auseinandersetzung mit dem Prüfungsprodukt und somit mit den Veranstaltungsinhalten führen – vergleichbar mit der Erstellung einer Hausarbeit. Dabei könnte diese Arbeit nicht nur als Stresssituation empfunden werden, sondern auch Spaß machen (siehe Abb. 2). Ob die Studierenden derart motiviert wären, wenn dies eine geläufige Prüfungsform wäre, kann nicht nachgewiesen werden. Sicherlich spielt es eine Rolle, dass die Prüfungsform ungewohnt und neu war, wobei auch weitgehende Autonomie motivationsförderlich ist (vgl. Ryan & Deci, 2000). Ein weiterer

Vorteil der asynchronen Prüfung liegt in der Reduzierung des Noise (vgl. Kahnemann, Sibony & Sunstein, 2021), da eine mündliche Präsenzprüfung von zufälligen Störgrößen und somit die Urteilsfindung beeinflusst werden kann. Beispielsweise könnten die Tageszeit und der damit zusammenhängende physiologische Zustand von Prüfling oder Prüfendem die Prüfung und die Urteilsfindung beeinflussen. In einem asynchronen Setting kann der Prüfling jedoch das Video überarbeiten und der Prüfende kann die Prüfungsvideos mehrfach ansehen und vergleichen. Verzerrungen in Bezug auf die Notenvergabe reduzieren sich nachweislich, wenn Prüfungen in eine Reihenfolge gebracht und erst dann benotet werden, anstatt jede Prüfung – wie bei mündlichen Präsenzprüfungen – einzeln zu bewerten (ebd.).

Obwohl die Studierenden eine Eigenständigkeitserklärung abgaben, ist es möglich, dass sie sich z. B. Hilfe beim Erstellen des Drehbuchs oder bei der Formulierung des Vortrags erhielten. Dieser Nachteil ist allerdings auch in Bezug auf die Erstellung von Haus- oder Abschlussarbeiten von Relevanz und wird allgemein akzeptiert.

In Rahmen der Evaluation der asynchronen mündlichen Prüfung gaben einige Studierende die Rückmeldung, dass eine weitere Unterstützung in Bezug auf die Videoproduktion (z. B. Schnittsoftware) wünschenswert wäre. Die Studierenden waren zwar durchweg in der Lage, Videos zu erstellen, jedoch zeigten sich gleichzeitig auch ihre diesbezüglichen heterogenen Kenntnisse, weshalb hinsichtlich einer weiteren Unterstützung in einem weiteren Durchlauf nachgebessert könnte.

## Literatur

- Biggs, J. B. & Tang, C. (2007). *Teaching for quality learning at university*. Open University Press/McGraw-Hill Education.
- Geisen, M. & Zender, J. (2022). Asynchrone mündliche Prüfungen in der fachdidaktischen Ausbildung von Lehrpersonen – Erfahrungen und Reflexion. *Mitteilungen der Gesellschaft der Didaktik der Mathematik*, 112, 11-17.
- Gerick, J., Sommer, A. & Zimmermann, G. (2018). *Kompetent Prüfungen gestalten: 53 Prüfungsformate für die Hochschullehre*. Waxmann.
- Kahneman, D., Sibony, O. & Sunstein, C. R. (2021). *Noise: A flaw in human judgment*. Little, Brown.
- Knight, P. (2001). *A briefing on key concepts: formative and summative, criterion and norm-referenced assessment*. Assessment Series Nr. 7, LTSN Generic Assessment Centre.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54–67.
- Schaper, A. (unter Mitwirkung von Reis, O., Wildt, J., Horvath, E. & Bender, E.; 2012). *Fachgutachten zur Kompetenzorientierung in Studium und Lehre*.