

Milan Nemling¹
Markus Obczovsky¹
Thomas Schubatzky¹
Claudia Haagen-Schützenhöfer¹

¹Universität Graz

Systematische Unterstützungsangebote für Physik-Mentor:innen (PhyMe-Sup)

Ausgangslage und Zielsetzung

Schulpraktika stellen einen wesentlichen Teil der Lehramtsausbildung dar. In Österreich werden Studierende in Pädagogisch-Praktischen Studien (kurz: PPS) von einer im Normalfall hierfür ausgebildeten Lehrkraft der Praktikumsschule (Mentor:in) begleitet. Die Mentor:innenausbildung wird als Hochschullehrgang angeboten, welcher jedoch nicht von allen gegenwärtig tätigen Mentor:innen absolviert wurde. Den betreuenden Mentor:innen kommt in der Begleitung und Betreuung studentischer Lernprozesse eine entscheidende Rolle zu (vgl. Bach, 2013). In der Beziehung zwischen Mentor:in und Studierenden ist das gemeinsame Erkunden, Erarbeiten und Reflektieren von Unterricht von zentraler Bedeutung für die Tätigkeit von Studierenden am zukünftigen Arbeitsplatz (vgl. Carter & Francis, 2001). Zur gemeinsamen Analyse und Reflexion nach fachdidaktischen Kriterien bedarf es im Praktikum u. a. auch einer gemeinsamen fachdidaktischen Basis, z.B. des Wissens über fachdidaktische Forschungsergebnisse, Modelle und Konzepte. Aus informellen Rückmeldungen von Studierenden in den die Praktika begleitenden Lehrveranstaltungen am Standort zeigt sich, dass diese gemeinsame Basis häufig nur teilweise gegeben ist.

Im Zuge des Projekts PhyMe-Sup sollen systematische Unterstützungsangebote Mentor:innen die Möglichkeit bieten, zentrale Inhalte der aktuellen fachdidaktischen Lehramtsausbildung in Physik kennenzulernen. Als ein solches Angebot sollen Erklärvideos zu fachdidaktischen Themen zur Verfügung gestellt und von einer Befragung begleitet werden. Dabei soll die Wahrnehmung der Mentor:innen in Bezug auf Format und Zweckmäßigkeit des Unterstützungsangebots erhoben und Themen, welche die Mentor:innen für die Betreuung als wichtig erachten, in Erfahrung gebracht werden. Die so gewonnenen Erkenntnisse werden bei der Konzeption und Gestaltung weiterer Unterstützungsangebote berücksichtigt.

Umsetzung erster Videos

Die Kurzvideos des Projekts „PhyMe-Sup“ mit einer Länge von 5-10 Minuten haben den Zweck, bestimmte fachdidaktische Themenbereiche in Grundzügen zu erklären und Schwierigkeiten der Studierenden in Bezug auf den Themenbereich aufzuzeigen. Ein erstes Kurzvideo wurde im Sommersemester 2021 produziert und in diesem Semester aktiven Mentor:innen des Unterrichtsfachs Physik zur Verfügung gestellt. Bei der Konzeption wurden die Kriterien guter Erklärvideos von Kulgemeyer (2020) als Leitlinien verwendet. Als Thema wurde der LESS-Raster – ein zentrales Planungstool für die Didaktisierung von Unterrichtssequenzen in der Physik-Lehramtsausbildung am Standort Graz - bestimmt, zur Dissemination wurde die Videoplattform YouTube gewählt. Die Mentor:innen wurden per Mail über das Erscheinen des Videos informiert. Anschließend wurde eine Befragung mit den folgenden Schwerpunkten durchgeführt:

- Allgemeine Akzeptanz des Unterstützungsangebots
- Akzeptanz der formalen Aspekte des Videos (Aufbereitung, Erklärqualität)
- Arbeit mit dem LESS-Raster in der Praktikumsbetreuung

Weiters hatten die Mentor:innen die Möglichkeit, für sie relevante Themen mit Bezug zu Fachdidaktik und Praktikumsbetreuung zu nennen.

Ergebnisse der begleitenden Befragung

Von 39 der bezüglich des Unterstützungsangebotes kontaktierten Mentor:innen beantworteten 13 den Fragebogen vollständig. Bei der Auswertung zeigte sich, dass Kurzvideos als Unterstützungsangebot gerne angenommen werden. Auch die Verständigung per Mail und die Dissemination über YouTube wird als passend empfunden, während längerfristige Unterstützungsangebote wie Moodle-Kurse eher abgelehnt werden (Abb.1)

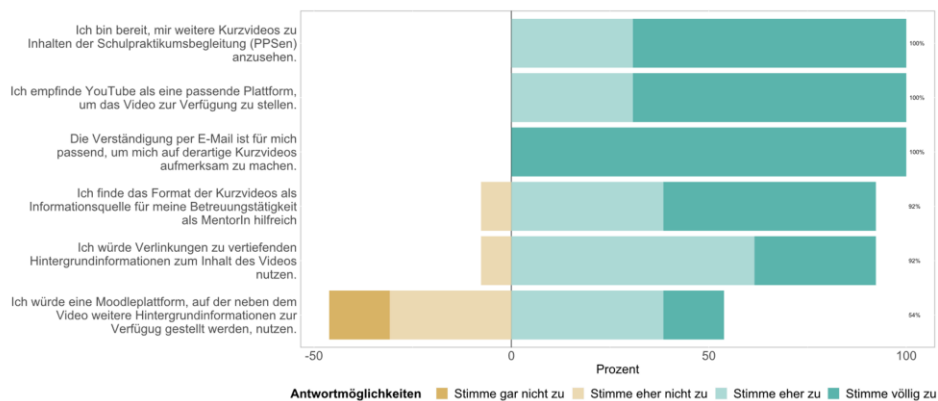


Abb. 1: Zur Akzeptanz des Unterstützungsangebots

Die Auswertung eines Fragenblocks zu Wünschen der Mentor:innen in Bezug auf Unterstützungsangebote zeigt, dass Bedarf an Informationen zu den fachdidaktischen Schwerpunkten der PPS sowie zu den Inhalten der fachdidaktischen Begleitlehrveranstaltungen besteht. Von Fachdidaktiker:innen erstellte Kompetenzraster als Grundlage für das gemeinsame Reflektieren und Nachbesprechen von Unterricht sowie Möglichkeiten zum Austausch zwischen Mentor:innen und Leiter:innen von Begleitlehrveranstaltungen sind eher erwünscht, ebenso ein kurzes virtuelles Kick-Off-Meeting von Mentor:innen und LV-Leiter:innen zu Beginn des Semesters. Dass verschiedene Arten von längerfristigen, kursartig organisierten Unterstützungsangeboten (z.B. Moodle) unter den befragten Mentor:innen eher unerwünscht sind, zeigt sich auch in der Auswertung dieses Fragenblocks. Weitere Fragenblöcke betrafen das Informationsangebot in Bezug auf die Abwicklung der Praxisphasen, den Inhalt des ersten vorgestellten Videos, persönliche Angaben der Mentor:innen und Themenwünsche der Mentor:innen für zukünftige Kurzvideos. Diese Themenwünsche wurden zunächst im Rahmen eines offenen, dann eines geschlossenen Fragenteils erhoben. In der Auswertung zeigt sich, dass sowohl im geschlossenen als auch im offenen Fragenteil die Themen Schülervorstellungen, Heterogenität / Differenzierung und Experimentieren als Themen für Kurzvideos favorisiert werden (siehe Abb.2 und die Aufzählung unterhalb).

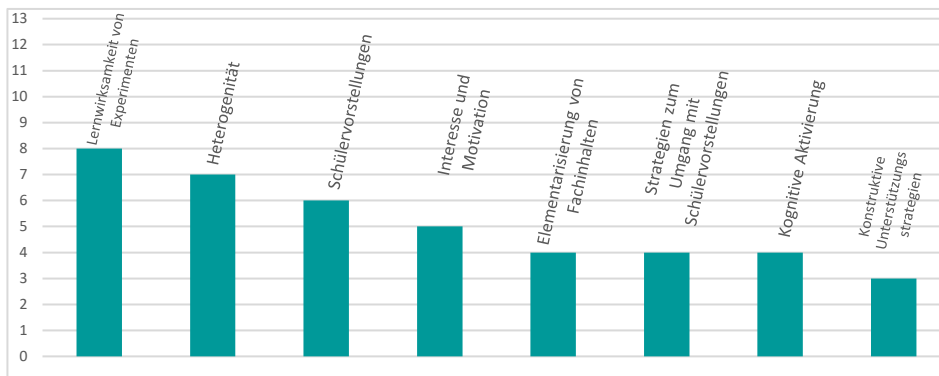


Abb. 2: Für Mentor:innen relevante Themen
(Mehrfachnennungen: max. 4 Themen auswählbar)

Weitere von Mentor:innen genannte Themen (offene Frage)

- Schülervorstellungen
- Differenzierung / Heterogenität
- Rolle des Experiments im Physikunterricht
- Leistungsfeststellung und Beurteilung
- Diagnose im Unterricht
- Sprachbewusstheit

Zusammenfassung

Die hier in Auszügen präsentierten Ergebnisse der Begleitbefragung zum Kurzvideo zeigen eine breite Akzeptanz für Kurzvideos als niederschwelliges, einfach zugängliches Unterstützungsangebot für die Betreuungstätigkeit. Offenbar besteht hingegen nur geringer Bedarf an der Unterstützung oder dem Austausch über Lernplattformen wie Moodle und dergleichen. Themen, deren Behandlung in zukünftigen Kurzvideos von den Mentor:innen gewünscht wird, sind „Lernwirksamkeit von Experimenten“, „Differenzierung / Heterogenität im Physikunterricht sowie „Schülervorstellungen“.

Ausblick

Aufgrund der hohen Akzeptanz erfolgt die Dissemination künftiger Kurzvideos weiterhin über YouTube und per Mail. Die Wahl der Themen für weitere Kurzvideos geschieht im Sinne der Kohärenz von Praktikumsbetreuung und fachdidaktischer Lehre am Standort. Dazu werden die fachdidaktischen Konzepte der Lehramtsausbildung, die Schwerpunktsetzungen der einzelnen Praktika und die von den Mentor:innen geäußerten Themenwünsche berücksichtigt. Im zweiten, bereits erschienenen Video wird die Rolle des Experiments im Physikunterricht aus Sicht der fachdidaktischen Forschung thematisiert. Zur Unterstützung bei der Vermittlung fachdidaktischer Inhalte und Konzepte sollen die Kurzvideos aus dem Unterstützungsangebot im kommenden Semester auch in den Begleitlehrveranstaltungen der Praktika eingesetzt werden.

Literatur:

Bach, A. (2013): *Kompetenzentwicklung im Schulpraktikum. Ausmaß und zeitliche Stabilität von Lerneffekten hochschulischer Praxisphasen*. Waxmann Verlag.

Carter, M., & Francis, R. (2001). Mentoring and Beginning Teachers' Workplace Learning.
In: *Asia-Pacific Journal of Teacher Education* 29 (3), S. 249–262. DOI:
10.1080/13598660120091856.

Kulgemeyer, C. (2020): A Framework of Effective Science Explanation Videos Informed by Criteria for Instructional Explanations. In: *Research in Science Education* 50 (6), S. 2441–2462. DOI:
10.1007/s11165-018-9787-7.