

Amina Zerouali¹
 Doris Lewalter¹
 Jana-Kirstin von Wachter¹
 Annika Schneeweiss¹
 Bernhard Werner¹
 Jürgen Richter-Gebert¹
 Maria Bannert¹
 Jenna Koenen¹

¹Technische Universität München

Praxisorientierte und disziplinverbindende Lehrerbildung mit gescrripteten Unterrichtsvideos - Die Lernplattform "Toolbox Lehrerbildung"

Ausgangslage und Überlegungen zur Entwicklung der *Toolbox Lehrerbildung*

In Diskussionen und Bemühungen rund um die Reform der Lehrer*innenbildung kristallisieren sich zwei Punkte als zentrale Herausforderungen heraus. Eine intensivere Praxisorientierung sowie eine stärkere Kompetenzorientierung und Evidenzbasierung in der ersten Phase der Lehramtsausbildung (KMK, 2014; Kunter et al., 2011; Kunter, Seidel & Artelt, 2015). Ein grundlegendes Ziel ist es daher Schulpraxis sowie elementare Anforderungen des Lehrberufs direkt in die Ausbildung von angehenden Lehrkräften zu implementieren (KMK, 2014; Kunter et al., 2011; Kunter, et al., 2015). Der defizitäre Bezug zur Schulpraxis in der ersten Phase der Lehrer*innenbildung wird unter anderem durch eine Trennung der drei Disziplinen (Erziehungswissenschaft, Fachdidaktik und Fachwissenschaft) begründet, d.h. dass diese nicht miteinander vernetzt gelehrt werden (Blömeke, 2009). An diesem Punkt setzt die Lernplattform *Toolbox Lehrerbildung* an. Hier soll ein vernetztes Lernen der drei Disziplinen unterstützt werden. Dabei stellt der Vernetzungsansatz der COACTIV-Studie (Baumert & Kunter, 2006) den Ausgangspunkt dar. Diese bezieht sich in der Formulierung des Professionswissens auf Shulman (1987) und schließt die Dimensionen Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und pädagogisches Wissen ein.

Gescrriptete Unterrichtsvideos können als Medium angehende Lehrkräfte bei der Erlangung praxisorientierter Kompetenzen unterstützen. So stellt Gartmeier (2014) dar, dass mit Hilfe dieser „Teile einer komplexen, professionellen Praxis modellhaft, exemplarisch und didaktisch aufbereitet“ in die Lehrer*innenbildung transportiert werden können (Gartmeier, 2014, S. 242). Zudem stellen sie sich als geeignetes Medium dar, um die Professionelle Unterrichtswahrnehmung (LIT), die Fähigkeiten der Wahrnehmung, Interpretation von Unterricht sowie das Treffen von Handlungsentscheidungen umfasst, zu unterstützen (König et al., 2015). So kann die Reflexions- und Analysefähigkeit von Lernenden durch den Einsatz von Unterrichtsvideos weiterentwickelt werden. Baecheler et al. (2013) zeigen, dass der Einsatz von Unterrichtsvideos in einer inhaltlich fokussierten und differenzierten Unterrichtsanalyse und -reflektion resultiert. Insbesondere gescrriptete Unterrichtsvideos, die *typical practice* abbilden, können hierbei einen instruktionalen Mehrwert bieten, da sie komprimierte und saliente Darstellungen relevanter Unterrichtsprozesse erlauben (Blomberg et al., 2013).

Die gescripteten Unterrichtsvideos fungieren daher im Rahmen der Lernplattform *Toolbox Lehrerbildung* als disziplinverbindender Anker. In ihnen werden theoretische, wissenschaftliche und praxisorientierte Perspektiven der drei Disziplinen realitätsnah und auf professionsorientierte Situationen bezogen salient vereint.

Die Lernplattform *Toolbox Lehrerbildung*

Die Lernplattform *Toolbox Lehrerbildung* (abrufbar unter <https://toolbox.edu.tum.de>) stellt multimediale, interaktive, hochwertig aufbereitete OER-Materialien für die (MINT-)Lehrer*innenbildung zur Verfügung. Die Plattform dient dabei als Werkzeug für Hochschuldozierende, um eine digitale, kohärente und innovative Lehre zu ermöglichen. Die Plattform besteht aus acht Lehr-Lernmodulen zu Themen der Fächer Mathematik, Biologie, Informatik und Chemie. Jedes Modul behandelt dabei relevante Themen aus der Erziehungswissenschaft/Psychologie, der Fachdidaktik sowie der Fachwissenschaft. Als Herzstück fungieren die gescripteten Unterrichtsvideos. Diese verknüpfen anhand exemplarischer Unterrichtssituationen der MINT-Fächer die Inhalte des Moduls. Neben gescripteten Unterrichtsvideos stellt die *Toolbox Lehrerbildung* eine Vielzahl an Materialien bereit. Diese reichen von aufbereiteten Grundlagentexten über zugehörige Lernaufgaben bis hin zu interaktiven Visualisierungen. Diese werden frei verfügbar bereitgestellt und können je nach Kontext flexibel und unabhängig voneinander eingesetzt werden.

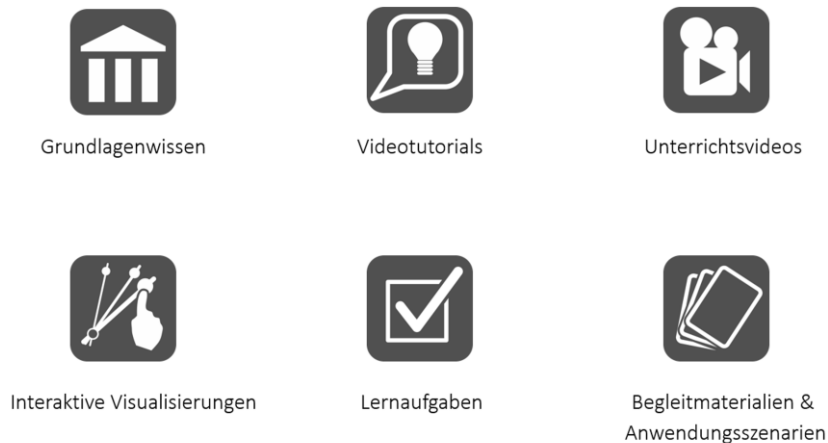


Abb.1.: Darstellung der verfügbaren Materialien der Toolbox Lehrerbildung

Das neueste Modul mit dem Thema „Chemie der Farben“ behandelt die Themen Kooperatives Lernen, Didaktische Rekonstruktion und Organische Farbstoffe. Die Inhalte werden disziplinverbindend am Beispiel einer Unterrichtseinheit dargestellt. Der zugehörige Unterrichtsverlaufsplan ist ebenfalls Teil der enthaltenen Begleitmaterialien. Zudem zeichnet sich das Modul durch eine Reihe an innovativen, interaktiven Visualisierungen rund um das Thema Licht und Farbe aus, die für den direkten Einsatz im Unterricht entwickelt wurden. Auf Grund der Gestaltung der *Toolbox Lehrerbildung* als OER ist deren Einsatz

uneingeschränkt möglich. Im Rahmen dieses Moduls haben Dozierende zudem Zugriff auf sieben gescriptete Videoszenen, die dabei folgende Inhalte abdecken (Abb. 2).

Videoszene	Unterrichtseinstieg	Sozialformen/ Kooperatives Arbeiten	Lehrer- vortrag/ L-S-Gespräch	Schüler- vortrag	Erarbeitungs- phase	Sicherungs- phase
Austausch über Unterrichtsplanung	Lehrer-Lehrerin-Gespräch im Kontext der Unterrichtsvorbereitung					
Einstieg zu Farbigkeit und Licht	✓		✓			
Besprechung des Arbeitsauftrags in Pair- und Share-Phase		✓	✓		✓	
Arbeitsauftrag und Gruppeneinteilung	✓		✓			
Erarbeitung in der Gruppenphase		✓	✓		✓	
Präsentation der Ergebnisse			✓	✓		
Vertiefung am Beispiel des Farbstoffs von Tomatensaft	✓		✓			

Abb.2.: Darstellung der Video-Inhalte zu Modul 8 „Chemie der Farben“

Erkenntnisse aus dem Workshop – Die *Toolbox Lehrerbildung* im Austausch mit der GDCP-Community

Im Rahmen des Workshops der *Toolbox Lehrerbildung* tauschte sich die GDCP-Community zu Erfahrungen mit gescripteten Unterrichtsvideos aus und diskutierte dabei, wie deren Nutzung (ggf. ergänzt um die Materialien der *Toolbox*) optimal in die Lehrer*innenbildung integriert, weiter ausgebaut und verstetigt kann.

Optimierung der Orientierung und Nutzung der Unterrichtsvideos in der Toolbox Lehrerbildung

Prinzipiell wird der Bedarf an Unterrichtsvideos, für eine praxisnahe und disziplinverbindende Lehrer*innenbildung als sehr groß bewertet. Die konsequente Vernetzung der drei Bereiche der Lehrer*innenbildung in den Videos der *Toolbox Lehrerbildung* wird als sehr positiv hervorgehoben. Dabei wird die in Teilen reduzierte Authentizität von gescripteten Unterrichtsvideos nicht als negativ betrachtet, sondern vielmehr deren Potential für die Lehre gesehen. Es ist die Einschätzung entstanden, dass gescriptete Unterrichtsvideos den großen Vorteil aufweisen, dass relevante Situationen zu bestimmten fachlichen, fachdidaktischen und erziehungswissenschaftlichen Themen im Unterrichtsgeschehen explizit und zielgerichtet in den Fokus gestellt werden können. So können z. B. negative Effekte einer Gruppenarbeit explizit dargestellt und szenisch abgebildet werden und dienen so für die Lehre als Diskussionsgrundlage. Des Weiteren ist eine Nutzung der Videos auch in anderen fachlichen Kontexten durchaus möglich. Ein Verfremdungseffekt kann das Lernen in anderen Domänen durchaus zusätzlich unterstützen.

Die im Rahmen der *Toolbox Lehrerbildung* zur Verfügung gestellten (Zusatz-)Materialien werden als sehr umfangreich empfunden, was für einen Einstieg in die Lernplattform durchaus

eine Herausforderung darstellt. Es zeigte sich, dass es bei der großen Menge an Materialien für Dozierende nicht einfach ist, die für sie relevanten Materialien zu lokalisieren. Hier wurde von der Community der Wunsch nach einer kleinen Einführung auf der Startseite sowie geschickt platzierten Übersichtsmaterialien für Hochschullehrende geäußert.

Beitrag der *Toolbox Lehrerbildung*

Dieser Wunsch entspricht aktuellen Arbeiten in der *Toolbox Lehrerbildung*. Zeitnah wird ein Informationsvideo als Einführung zur *Toolbox Lehrerbildung* gut sichtbar auf der Projektwebseite platziert werden. Damit soll der Einstieg in die Handhabung der Lernplattform sowie der Zugang zu den erstellten Materialien für Hochschuldozierende erleichtert werden. Ergänzend soll ein genereller Überblick über die zur Verfügung stehenden Materialien erstellt und die Übersicht der in den Unterrichtsvideos dargestellten Unterrichtsphasen eine bessere Sichtbarkeit und leichtere Zugänglichkeit erhalten.

Bedarf an Unterrichtsvideos

Als dringende Probleme wurden im Workshop zum einen der große Bedarf an Unterrichtsvideos und zum anderen das Suchen und Finden spezifischer Videos identifiziert. Für die optimale Implementierung von Unterrichtsvideos in der Lehrer*innenbildung wird jedoch die Notwendigkeit eines guten Zugangs zu den Videos sowie einer gut strukturierten Übersicht über die in den Videos enthaltenen Themen und Unterrichtsphasen gesehen. Hierbei wurde der Gedanke aufgeworfen, dass eine gemeinsame Sammlung von Inhalten für den Einsatz in der Hochschullehre in der Community notwendig ist, um eine grundlegende Lösung für die Befriedigung dieses Bedarfs auf den Weg zu bringen. Die gesammelten Themen könnten anschließend von Projekten als Richtlinie genutzt werden, um festzustellen, auf welche Themen und Inhalte bei der Videoproduktion fokussiert werden sollte. Unter diesen Gesichtspunkten sollte ein konsekutiver Workshop in Betracht gezogen werden, der dieses Desiderat adressiert.

Beitrag der *Toolbox Lehrerbildung*:

Im Rahmen der *Toolbox Lehrerbildung* erfolgt derzeit die Konzeption von Open Access Guidebooks, die nicht nur einen Überblick über die erstellten Materialien bieten sollen, sondern gleichzeitig einen Einblick in die Konzeption und Erstellung dieser bereitstellen. Damit sollen die über die Jahre gesammelten Erfahrungen des Projektes nachhaltig für die Lehrer*innenbildung verfügbar gemacht werden. Zukünftige Projekte könnten auf diese Informationsgrundlage bei der weiteren Materialentwicklung zurückgreifen. Für Hochschuldozierende werden dadurch ein detaillierter Überblick über das Angebot der *Toolbox Lehrerbildung* sowie deren Entwicklung und Handhabung bereitgestellt. Geplant sind drei Guidebooks die als Fokus folgende Elemente haben sollen:

- Erstellung theoretischer Texte und zugehöriger Begleitmaterialien sowie Einbettung dieser in die Lernplattform
- Erstellung gescripteter Unterrichtsvideos: von der Konzeption bis zum Schnitt (inklusive einer How-To Anleitung)
- Erstellung interaktiver Visualisierungen, mit Fokus sowohl auf den zentralen Design-Aspekten als auch der technischen Umsetzung

Dauerhafte Sicherung des Zugangs zu den entwickelten Materialien

Thematisiert wurde außerdem, der Wegfall vieler erstellter Materialien durch technischen Fortschritt. Für Hochschuldozierende würde dies eine erneute Umstellung der Lehrmaterialien bedeuten. Eine Verstärkung der Nutzung der erstellten Materialien, unabhängig vom technischen Fortschritt, ist daher essentiell.

Beitrag der *Toolbox Lehrerbildung*:

Die Verstärkung digitaler Inhalte und damit die Möglichkeit zu deren nachhaltigen Nutzung ist auch bei der *Toolbox Lehrerbildung* ein großes Thema, dessen Bedeutung durch den Workshop nochmals bestätigt wurde. Im Lauf der nächsten Monate werden die Inhalte der *Toolbox Lehrerbildung* auf eine neue Webplattform umgezogen. Da diese ausschließlich mit elementarer Webtechnologie (HTML, CSS und JavaScript) entwickelt wird, wird sie auch in zehn bis 15 Jahren problemlos verwendbar sein. Alle Inhalte und Materialien stehen somit zumindest mittelfristig zur Verfügung. Außerdem können dadurch auch nach Projektende noch Korrekturen und Ergänzungen problemlos eingearbeitet werden. Potentielle Nachfolge- oder Fortsetzungsprojekte können zudem leichter auf der bestehenden Arbeit der *Toolbox Lehrerbildung* aufbauen, und schneller und einfacher anlaufen.

Danksagung

An dieser Stelle möchten wir allen Teilnehmenden des Workshops für die Rückmeldungen, konstruktive Diskussion sowie alle hilfreichen Anregungen danken.

Literatur

- Baechler, L., Kung, S.-C., Jewkes, A. M., & Rosalia, C. (2013). The role of video for self-evaluation in early field experiences. *Teaching and Teacher Education*, 36, 189–197.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520.
- Blomberg, G., Renkl, A., Sherin, M. G., Borko, H. & Seidel, T. (2013). Five research-based heuristics for using video in pre-service teacher education. *Journal for Educational Research Online*, 5(1), 90–114. <https://doi.org/10.25656/01:8021>
- Blömeke, S. (2009). Lehrerbildung. In Blömeke, S., Bohl, Th., Haag, L., Lang-Wojtasik, G., & Sacher, W. (Hrsg.), *Handbuch Schule. Theorie – Organisation – Entwicklung*. Bad Heilbrunn / Stuttgart: Klinkhardt / UTB, 483–490.
- Gartmeier, M. (2014). Fiktionale Videofälle in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 32(2), 235–246.
- KMK. (2014). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Bonn: Kultusministerkonferenz.
- König, J., Eicken, A., Kramer, C., & Roters, B. (2015). Videos in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung (ViLLA): Konzeptionelle Überlegungen und erste empirische Befunde zu fachsprachlichen Anforderungen beim Lernen mit Unterrichtsvideos durch Lehramtsstudierende. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 8(1), 77–102.
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S., & Neubrand, M. (Hrsg.). (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.
- Kunter, M., Seidel, T., & Artelt, C. (2015). Pädagogisch-psychologische Kompetenzen von Lehrkräften (Editorial). *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 47(2), 59–61.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Education Review*, 57(1), 1–22.