

Videoportale in der Lehrer:innenbildung: Ein Überblick über bestehende Angebote

Daniela Rzejak,
Lena Marek &
Frank Lipowsky

Universität Kassel



Gefördert durch die Bertelsmann Stiftung

U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

Impressum

© 2022 Universität Kassel, Fachgebiet
Empirische Schul- und Unterrichtsforschung

Gefördert durch
die Bertelsmann Stiftung

Verantwortlich

Daniela Rzejak, Universität Kassel
Anke von Hollen, Bertelsmann Stiftung

Autoren

Daniela Rzejak, Universität Kassel
Lena Marek, Universität Kassel
Frank Lipowsky, Universität Kassel

Lektorat

Daniela Rzejak, Universität Kassel
Anke von Hollen, Bertelsmann Stiftung

Gestaltung

werkzwei, Detmold

Illustrationen

© Christoph J Kellner, Berlin

Bildnachweis

Pixabay Licence, Ulrichw

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Videos in der Lehrer:innenbildung	6
3	Das Recherche- und Auswertungsvorhaben	9
3.1	Recherchestrategie	9
3.2	Auswertungskategorien	11
4	Ergebnisse	14
4.1	Allgemeine Rahmenangaben	14
4.2	Inhaltlich-videobezogene Auswertungskategorien	18
4.3	Portalbezogene Auswertungskategorien	24
5	Zusammenfassung und Fazit	28
6	Literatur	30
	Tabellenverzeichnis	32

1 Einleitung

Die Nutzung von Unterrichtsvideos in der Aus- und Fortbildung von Lehrpersonen erfreut sich großer Beliebtheit. Bereits 2014 haben Petko und Kollegen einen Überblick über Online-Video-Plattformen vorgelegt und verweisen darin auf die Vielzahl an insbesondere international vorhandenen Angeboten. In den letzten fünf bis acht Jahren hat die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit videografierten Unterrichtsaufnahmen und auch deren Nutzung unter anderem durch die Qualitätsoffensive Lehrerbildung noch einmal deutlich zugenommen. Viele Universitäten haben ihre bestehenden Videoportale seitdem weiter ausgebaut oder aber neue Portale entwickelt. Die Universität Münster hat mit dem Meta-Videoportal schließlich eine Möglichkeit geschaffen, auf mehrere Portale gleichzeitig zuzugreifen und noch komfortabler und systematischer als bisher nach Unterrichtsvideos zu suchen.

Die zunehmende Relevanz drückt sich aber nicht nur in der Anzahl der Videoportale aus, sondern zeigt sich auch in den Forschungsbemühungen zur Nutzung von Videos. Hierbei rückt zunehmend die Frage in den Vordergrund, wie videografierte Unterrichtssituationen didaktisch sinnvoll in digitale und analoge Lernumgebungen eingebettet werden können und sollen, um positive Effekte auf die professionellen Kompetenzen von (angehenden) Lehrkräften zu erzielen. In diesem Zusammenhang wird vor allem die professionelle Wahrnehmung von (angehenden) Lehrpersonen als ein wichtiges Bindeglied zwischen dem professionellen Wissen und Handeln untersucht. Die professionelle Unterrichtswahrnehmung umfasst hierbei zwei Prozesse: erstens das *Noticing*, womit die wissensgesteuerte Aufmerksamkeitslenkung gemeint ist, und zweitens das *Reasoning*, das eine wissensgesteuerte Beschreibung und Interpretation der videografierten Sequenz und das Formulieren von Schlussfolgerungen beinhaltet (Stürmer & Seidel, 2017). Eine besondere Bedeutung zur Förderung der professionellen Wahrnehmung könnten kontrastierende Videoclips haben, die Merkmale von Unterrichtsqualität in einer hohen im Gegensatz zu einer geringeren Qualitätsausprägung zeigen, da davon ausgegangen werden kann, dass hierdurch die Aufmerksamkeit der Lehrpersonen auf relevante Aspekte des Unterrichts gelenkt wird.

Nach einem Workshop im Mai 2021, den wir gemeinsam mit Expertinnen und Experten durchgeführt haben, entstand diese Analyse der im deutschsprachigen Raum existierenden Videoportale. Hierbei wurde unter anderem betrachtet, ob auf den einbezogenen Videoportalen kontrastierende Videoclips zur Verfügung gestellt werden, aber auch andere Kriterien (z. B. Zugriffsmöglichkeiten, abgedeckte Fächer, Begleitmaterialien) wurden für die Analyse herangezogen. Intendiert ist ein deskriptiver, nicht wertender Überblick über Videoportale. Das heißt, die Portale und die darin teilweise angebotenen Lernsettings werden im Rahmen der vorliegenden Recherche nicht tiefergehend hinsichtlich ihrer Qualität ausgewertet.

Wir bedanken uns bei den Verantwortlichen der Portale, die uns (zeitweise) einen Zugang zu diesen gewährten und die vorliegende Synthese so unterstützten. Ein besonderer Dank gilt auch Prof. Dr. Daniel Scholl und Prof. Dr. Marc Kleinknecht, die uns eine unveröffentlichte Vorgängeranalyse zur Verfügung stellten.

Bereits während der Erfassung der Daten zeigte sich allerdings, wie schnell sich die Portale weiterentwickeln und verändern. Daher wird hier weder ein Anspruch auf Vollständigkeit noch auf Aktualität erhoben, wenngleich wir bemüht waren, diesen beiden Kriterien Rechnung zu tragen.

Daniela Rzejak, Lena Marek und Frank Lipowsky

2 Videos in der Lehrer:innenbildung

Die Nutzung von Unterrichtsvideos hat in den letzten beiden Jahrzehnten in der Lehrer:innenbildung stark an Bedeutung gewonnen. Videos werden in der Lehrkräftebildung u. a. eingesetzt, um unterrichtliche Praktiken zu veranschaulichen, zu demonstrieren und zu reflektieren oder um professionelle Kompetenzen von Lehrpersonen zu fördern und zu messen (zsf. Seidel & Thiel, 2017). Betrachtet man beispielsweise, wie sich die Anzahl an Publikationen zu den Schlagwörtern „videobasierte Lehrerbildung“ (engl.: video-based teacher education) über die zurückliegenden Jahre entwickelt hat, ist seit 2006 ein starker und nahezu kontinuierlicher Anstieg festzustellen (Seidel, 2021). Die Relevanz, die Videos beigemessen wird, zeigt sich auch darin, dass sich mehr als die Hälfte der im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung geförderten Projekte mit dem Einsatz von Videos insbesondere im Rahmen der universitären Lehrerbildung befasst (Holodynski & Meschede, 2021).

Unterrichtsvideos werden heute weltweit u. a. als multimediales Tool dafür genutzt, Lehrpersonen einen realitätsnahen Blick auf Unterricht zu ermöglichen und deren professionelle Entwicklung in den verschiedenen Phasen der Lehrer:innenbildung zu unterstützen (Gaudin & Chaliès, 2015; Krammer, 2020). Im Vergleich mit Echtzeitbeobachtungen in realen Unterrichtssituationen kann die Analyse von videografierten Lehr-Lern-Situationen der begrenzten kognitiven Kapazität des Arbeitsgedächtnisses entgegenkommen, da die Videobetrachtung pausiert und beliebig oft wiederholt werden kann. Unterrichtsvideos ermöglichen somit, die Lehr-Lern-Situationen unter verschiedenen Fragestellungen und Perspektiven zu analysieren und zu reflektieren (Lipowsky et al., 2022). Um den Einsatz von videografierten Unterrichtsaufnahmen theoretisch zu begründen, wird unter anderem der Ansatz der situierten Kognition (Brown et al., 1989) herangezogen. Lernen wird hierbei als ein situationsgebundener Prozess verstanden, der sich dadurch fördern lässt, dass die Lerninhalte kontextgebunden präsentiert werden und dass sich die Lern- und Anwendungssituationen ähneln (Reusser, 2005). Durch zahlreiche Forschungsbemühungen können die Relevanz und die Chancen einer videogestützten Lehrer:innenbildung inzwischen empirisch begründet

werden. Hierbei untersuchten verschiedene Studien die professionelle Unterrichtswahrnehmung, die als ein wichtiger Bestandteil der situationsbezogenen pädagogisch-psychologischen Kompetenzen von Lehrpersonen betrachtet wird (Blömeke & Kaiser, 2017; Seidel et al., 2010). In neueren Eye-Tracking-Studien zeigt sich, dass sich der Blick auf Unterricht zwischen Studierenden des Lehramts und bereits im Beruf befindlichen Lehrpersonen unterscheidet (z. B. Huang et al., 2021; Seidel et al., 2021): Lehrpersonen fokussieren stärker auf relevante Unterrichtsereignisse und verteilen ihre Blickbewegung gleichmäßiger über die Lernenden als die Studierenden. Expertenhafte Blickbewegungsmuster von Lehrpersonen hängen wiederum mit deren Performanz, z. B. mit einer korrekten Diagnostik der Lernenden, zusammen. Inwiefern ist videogestütztes Lernen an dieser Stelle relevant? Verschiedene Studien konnten nachweisen, dass es sich positiv auf die professionelle Unterrichtswahrnehmung von (angehenden) Lehrpersonen auswirkt, wenn diese mit Videos arbeiten und lernen (zsf. Gaudin & Chaliès, 2015; Steffensky & Kleinknecht, 2016). Nach einer videobasierten Lerngelegenheit nahmen Studierende z. B. Unterricht umfassender und detaillierter wahr (Star & Strickland, 2008), achteten stärker auf Ideen der Schüler:innen (Barnhart & van Es, 2015) und nutzten häufiger wissensbasierte Erklärungen und Vorhersagen (Stürmer et al., 2013). Auch auf die Handlungskompetenzen von Studierenden (z. B. Lernendenorientierung, Geben von Feedback) wurden positive Effekte videogestützter Lernumgebungen nachgewiesen (zsf. Lipowsky et al., 2022).

Unterrichtsaufnahmen werden aber auch in Fortbildungen für Lehrpersonen bereits wirkungsvoll genutzt, um Lehrpersonen bei der Weiterentwicklung ihrer professionellen Kompetenzen und ihres Unterrichts zu unterstützen (zsf. Gaudin & Chaliès, 2015; Major & Watson, 2018). Sherin und van Es (2009) zeigen beispielsweise, dass Lehrkräfte, die an einem Videoclub als Fortbildungsformat teilnahmen, sowohl in den Fortbildungssitzungen als auch im Unterricht zunehmend auf relevante Aspekte in den Lernprozessen der Schüler:innen fokussierten, diese wissensbasiert erklärten bzw. angemessen damit umgehen konnten. Die Fortbildung *Science Teachers Learning*

through Lesson Analysis (STeLLA) ist ein weiteres Beispiel für eine wirksame Nutzung von Unterrichtsvideos in der Fortbildung von Lehrpersonen. Die teilnehmenden Lehrpersonen analysierten unter anderem Unterrichtsaufnahmen erfahrenerer Lehrpersonen und untersuchten naturwissenschaftliche Vorstellungen und Lernprozesse von Schüler:innen anhand von Unterrichtsclips. Die fortgebildeten Lehrpersonen entwickelten ihr Fachwissen stärker weiter als Lehrpersonen einer Kontrollgruppe, die an einer alternativen Fortbildung teilnahmen, und zeigten eine stärker wissensbasierte Interpretation und Erklärung von Unterricht (Roth et al., 2011). Darüber hinaus konnte in Mehrebenenanalysen nachgewiesen werden, dass sich die Leistungen von Schüler:innen, deren Lehrkräfte an STeLLA teilgenommen hatten, besser entwickelten als die Leistungen von Schüler:innen, deren Lehrpersonen zur Kontrollgruppe gehörten (Tylor et al., 2017). Auch andere Studien können positive Wirkungen videogestützter Lehrkräftefortbildungen auf das Lernen der Schüler:innen nachweisen (z. B. Allen et al., 2011; Pehmer et al., 2015).

Es reicht allerdings nicht aus, wenn (angehende) Lehrpersonen einfach Unterrichtsvideos betrachten, damit die professionelle Entwicklung gefördert wird, sondern im Vorfeld sind instruktionale Entscheidungen notwendig, wie Videos methodisch und didaktisch in ein Lehr-Lern-Setting eingebettet werden sollen (z. B. Blomberg et al., 2013; Syring, 2021). Eine grundsätzliche Unterscheidung hinsichtlich des Lehr-Lern-Settings bezieht sich darauf, ob ein *instrukional-deduktives Vorgehen* oder ein *problembasiert-induktives Vorgehen* realisiert wird (Steffensky & Kleinknecht, 2016; Syring, 2021). Das problembasiert-induktive Vorgehen zeichnet sich durch eine stärkere Selbstbestimmung auf Seiten der Lernenden aus, während das instrukional-deduktive Vorgehen mit einer stärkeren Steuerung durch die lehrende Person verbunden ist, z. B. indem diese vorgibt, welche Merkmale von Unterrichtsqualität im Video anhand definierter Indikatoren analysiert werden sollen. Durch die Festlegung des Fokus und der Kriterien für die Videoanalyse wird dem instrukional-deduktiven Vorgehen eine geringere kognitive Belastung der Lernenden zugeschrieben als dem problembasiert-induktiven Vorgehen (Syring, 2021).

KRITERIENGESTÜTZTE VIDEOANALYSE



Die Vorgabe von Analyseschwerpunkten, -schemata und -kriterien kann es (angehenden) Lehrpersonen erleichtern, ihren Blick und ihre Wahrnehmung auf die relevanten Aspekte in den Unterrichtssituationen zu richten. Darüber hinaus kann angenommen werden, dass auch ein Lehr-Lern-Setting mit kontrastierenden Unterrichtsaufnahmen, die sich in irrelevanten Merkmalen ähneln und in relevanten Merkmalen unterscheiden, dazu beitragen kann, dass (angehende) Lehrpersonen ihre Aufmerksamkeit stärker auf die relevanten Unterrichtsmerkmale richten und lernen, diese von irrelevanten Merkmalen zu unterscheiden (Lipowsky et al., 2022). Demnach sollte es gerade für die Förderung der Wahrnehmungskompetenz bedeutsam sein, in videogestützten Lehr-Lern-Settings zum Vergleichen und Kontrastieren von Unterrichtsaufnahmen anzuregen. Die Möglichkeit hierzu hängt aber letztlich von der Verfügbarkeit geeigneter Unterrichtsaufnahmen ab.

3 Das Recherche- und Auswertungsvorhaben

3.1 Recherchestrategie

Im Fokus der Recherche standen Portale, die Videoaufzeichnungen von Schulunterricht bereitstellen. Als Ausgangspunkt des Recherchevorhabens diente ein Überblick über 23 Videoportale¹ und online verfügbare Angebote mit Unterrichtsaufzeichnungen, den das Forschungsdatenzentrum Bildung (FDZ Bildung)² gibt. Dieser Überblick wurde um Ergebnisse einer eigenen webbasierten Recherche ergänzt, für die Schlagworte wie z. B. „Videoportal“, „Unterrichtsvideos“, „Videoplattform“, „Videos Lehrerbildung“ und deren englischsprachigen Entsprechungen verwendet wurden. Der Begriff „Portal“ wurde hierbei zunächst weit gefasst. Das heißt: Es wurden beispielsweise keine Voraussetzungen in Bezug auf die Zielsetzungen der Portale (z. B. Repositorium, Lernplattform), die Anzahl verfügbarer Videos oder die vorhandenen Nutzungsoptionen (Kategorisierungen, Suchfunktionen etc.) gestellt.

Die Liste der recherchierten Portale erweiterte sich durch die Teilnahme an einer Tagung zur Eröffnung des bundesweiten Meta-Videoportals zum Lehren und Forschen mit Videos in der Lehrer:innenbildung sowie durch einen von der Bertelsmann Stiftung realisierten Video-Workshop mit Akteur:innen der Lehrer:innenbildung. Der direkte Kontakt und Austausch mit Kolleginnen und Kollegen, die im Bereich der videobasierten Lehrer:innenbildung forschen und Ergebnisse eigener Videoportalrecherchen teilten, erbrachte weitere Informationen über Portale und Projekte, die Unterrichtsvideos einbinden. Zu nennen ist hier beispielsweise eine bislang unveröffentlichte Recherche von Scholl und Kollegen (2018). Darüber hinaus trug der direkte Kontakt mit verantwortlichen Personen der einzelnen Videoportale zu Informationen über weitere Projekte und Portale bei.

Das beschriebene Rechercheverfahren ergab eine Zusammenstellung von 60 Portalen und Projekten. Aufgrund dieser großen Anzahl erfolgte für die genauere Analyse eine Eingrenzung: In die Auswertung wurden ausschließlich Portale aus dem deutschsprachigen Raum

einbezogen, wobei die Portale auf ihren Internetseiten zum Teil auch videografierten Unterricht aus dem Ausland (z. B. Japan, Australien) zur Verfügung stellen.³ Portale, die ausschließlich einen käuflichen Erwerb des Videomaterials erfordern, wurden nicht analysiert. Die Portale *Hannover Unterrichtsbilder und Web-Basierte Szenarien zur Unterrichts-Analyse (HanUB)* und *Guter Unterricht* wurden hingegen in der Auswertung berücksichtigt, da eine Teilmenge der Unterrichtsaufnahmen auch kostenlos zugänglich ist. Über diese Beispiele hinaus setzen beide Portale aber den Kauf von Publikationen voraus, um auf weitere Videos zugreifen zu können. Außerdem wurden Portale, die sich zum Zeitpunkt der Recherche im Aufbau befanden (z. B. *Degree 4.0*, TU Dortmund) oder zu denen keine Informationen – aufgrund eines fehlenden Zugangs – gewonnen werden konnten, ausgeschlossen.⁴ Auch Projekte, die zwar mit Unterrichtsvideos arbeiten, aber diese nicht auf einem Portal einbinden und so einem breiteren Nutzerkreis zugänglich machen, wurden nicht in der Auswertung berücksichtigt. Das Meta-Videoportal wurde ebenfalls nicht in der Auswertung berücksichtigt, da die zugrundeliegenden Einzelportale bereits in der Analyse berücksichtigt werden.

Nach dieser Eingrenzung verblieben insgesamt 27 Portale (s. Tabelle 1), wobei für drei Portale nicht sämtliche Kategorien analysiert werden konnten. Das *Lehr-Lern-Forschungslabor* (Universität Mainz) existierte zum Auswertungszeitpunkt noch in einer vorläufigen, nicht vollumfänglichen Beta-Version. Auf das *Online-Fall-Laboratorium* (Universität Tübingen) konnte aufgrund technischer Überarbeitungen nicht zugegriffen werden. Die aufgeführten Angaben und Informationen zu diesem Portal stammen aus Begleitmaterialien der Website und aus dem Kontakt mit Verantwortlichen des Projektes. Bei dem Videoportal *VIGOR* (Universität Frankfurt) wurde lediglich ein allgemeiner Zugang zum Portal gewährt, jedoch kein Zugang zum Videobereich, sodass auch hier auf andere Informationen (z. B. Portal-Präsentation im Rahmen der Eröffnung des bundesweiten Meta-Videoportals) zurückgegriffen werden musste.

¹ Die Begriffe „Portal“ und „Plattform“ werden im vorliegenden Bericht synonym verwendet.

² Die Videoportale und Angebote zu Unterrichtsaufzeichnungen im Überblick: <https://www.fdz-bildung.de/videoportale> (Zugriff am 05.02.2021).

³ Einen Einblick in Portale aus dem englischsprachigen Raum geben Petko et al. (2014).

⁴ Zum Portal VideoLeB (Universität Erfurt) wurde zwar kein Zugang gewährt, aber alle für die Analyse erforderlichen Informationen konnten durch ein ausführliches Gespräch mit einem Zuständigen des Projektes erfasst werden.

Tabelle 1. Übersicht über die ausgewerteten Portale

Portal	Internetseite
CLIPSS	www.uni-due.de/clipss
E-Portal Kompetenzorientierte fachspezifische Unterrichtsentwicklung (KfUE)	https://phbern.ch/e-portal-kfue
Evidenzbasierte Methoden der Unterrichtsdiagnostik (EMU)	www.unterrichtsdiagnostik.de/video
FOCUS Videoportal	https://tetfolio.fu-berlin.de/tet/focus
Guter Unterricht	https://guterunterricht.de/unterrichtsvideos
Hannover Unterrichtsbilder und Web-Basierte-Szenarien zur Unterrichts-Analyse (HanUB)	https://hanub.de
Fallarchiv HILDE/HILDEonline (HilData)	https://hildata.uni-hildesheim.de
InkVid – Inklusion gemeinsam gestalten	https://research.uni-leipzig.de/inkvid
ISEK-Unterrichtsvideo-Portal Sek I	https://fhnw.ch/plattformen/isek-unterrichtsvideo-portal
Lehr-Lern-Forschungslabor (Beta-Version)	https://moodle-llf.uni-mainz.de/login/index.php
Mit dem neuen Lehrplan unterwegs	https://av.tg.ch/angebote-und-beratung/lehrplan/information-und-kommunikation/mit-dem-neuen-lehrplan-unterwegs.html/8918
Multiview	https://multiview.leuphana.de
Online-Fallarchiv Schulpädagogik Uni Kassel	www.fallarchiv.uni-kassel.de/videoarchiv
Online-Fall-Laboratorium	https://videofallarbeit.de
ProVision	https://uni-muenster.de/ProVision
QUA-LiS NRW (EGS)	https://schulentwicklung.nrw.de/cms/angebote/egs/unterrichtsvideos/index.html
SINUS.NRW	https://schulentwicklung.nrw.de/sinus/front_content.php?id-cat=2144&lang=9
Toolbox Lehrerbildung	https://toolbox.edu.tum.de
Unterricht unter der Lupe	https://uni-kassel.de/fb01/unterricht-unter-der-lupe/startseite.html
UnterrichtOnline – Unterrichtsaufzeichnungen für Forschung und Lehre	https://unterrichtonline.org
Unterrichtsvideos.ch	https://unterrichtsvideos.ch
VideoLeB	https://videoleb.uni-erfurt.de
Videographic Online Recorder (VIGOR)	https://vigor.studiumdigitale.uni-frankfurt.de
Videos in der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung (ViLLA)	www.ub.uni-koeln.de/cdm/search/collection/test_schulvideos
Virtuelle Unterrichtshospitation (VirtU)	https://virtu.engsem.uni-hannover.de/index.html
ViU: Early Science	https://uni-muenster.de/Koviu
ViviAn	https://vivian.uni-landau.de

3.2 Auswertungskategorien

Das System für die Auswertung der Portale umfasst insgesamt 14 Kategorien, die sich zu drei übergeordneten Bereichen clustern lassen: allgemeine Rahmenangaben, inhaltlich-videobezogene Angaben und portalbezogene Angaben (s. Tabelle 2).

3.2.1 Allgemeine Rahmenangaben

Als eine grundlegende Information wurde analysiert, welcher Personenkreis eine *Zugangsberechtigung* zum Videoportal und den darin enthaltenen Videos erhält. Unterschieden wurde hierbei, ob eine Registrierung und Nutzung

- a. für jede interessierte Person möglich ist,
- b. für alle Personen in den drei Phasen der Lehrer:innenbildung (Studium, Vorbereitungsdienst, Fort- und Weiterbildung),
- c. für Hochschulbedienstete im deutschsprachigen Raum oder
- d. nur für Bedienstete der *eigenen* Hochschule,
- e. für alle Studierenden an Hochschulen im deutschsprachigen Raum oder
- f. nur für Studierende der *eigenen* Hochschule möglich ist.

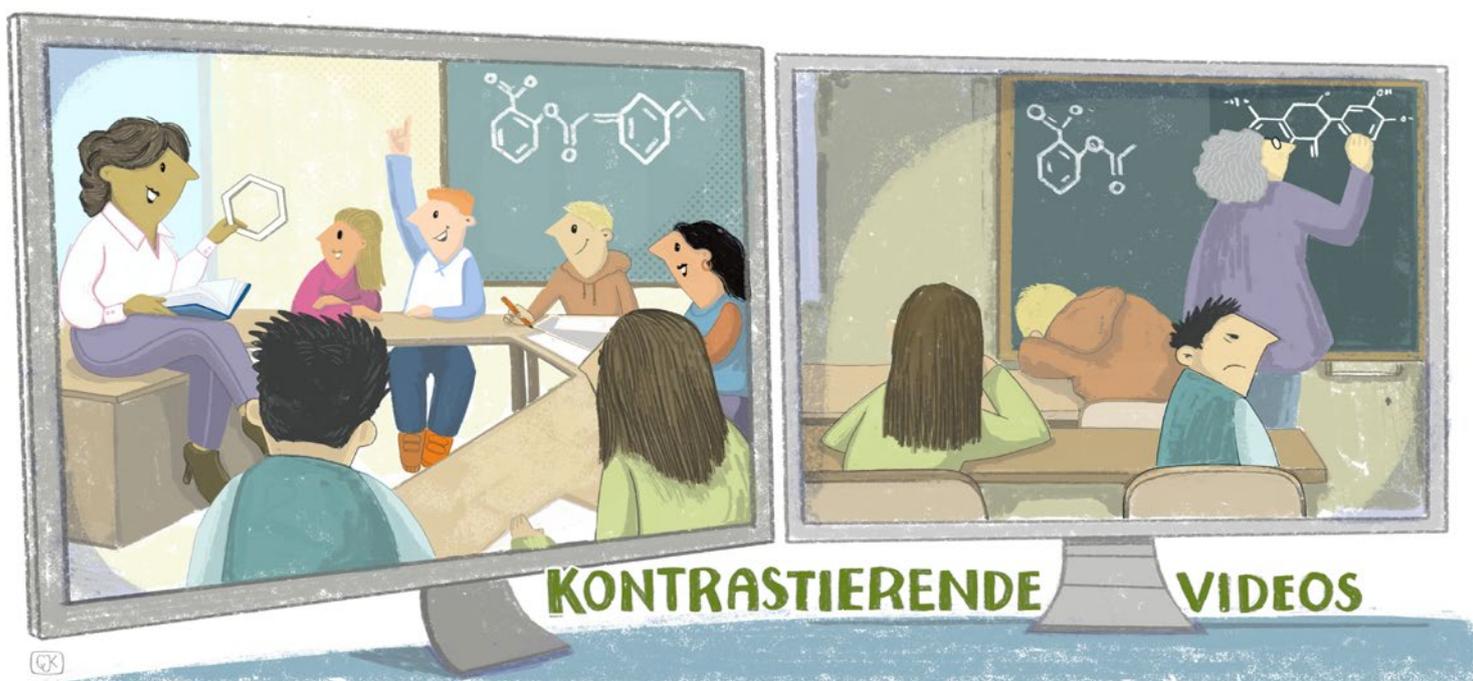
Anzumerken ist, dass auch nach der Registrierung auf einem Portal zum Teil kein uneingeschränkter Zugriff auf alle Portalbereiche, Videos und/oder ergänzenden Materialien möglich ist. Der Zugang ist mitunter beispielsweise aufgrund des eigenen Status oder der eigenen Region begrenzt.

Zu den erfassten Rahmenangaben der Videoportale zählen ferner die *Größe* des Portals, erfasst über die Anzahl der verfügbaren Unterrichtsaufnahmen, die *Dauer* der aufgezeichneten Unterrichtsstunden sowie den *Zeitraum* und den *Entstehungskontext* (authentischer oder geskripteter Unterricht) der Unterrichtsvideos. Geskripte Unterrichtsaufnahmen eröffnen die Möglichkeit, bestimmte Elemente der Praxis salienter zu repräsentieren, z. B. ein gelungenes im Vergleich zu einem weniger gelungenen Unterrichtsgespräch in den Fokus zu rücken (Gartmeier, 2014; Thiel et al., 2020). Darüber hinaus erleichtern geskripte Unterrichtsvideos eine datenschutzkonforme Verwendung, sind allerdings auch aufwändiger zu erstellen.

In Hinblick auf die Dauer des videografierten Unterrichts wurde zwischen ganzen Stunden und Clips, die nur Ausschnitte bzw. Sequenzen einer Unterrichtsstunde zeigen, unterschieden. Bei der Größe des Portals wurde die *Anzahl* der Unterrichtsaufnahmen betrachtet und hierbei zwischen *kleinen* Portalen mit bis zu zehn Videodateien, Portalen *mittleren* Umfangs (11–50 Unterrichtsaufnahmen), *großen* Portalen (51–100 Unterrichtsaufnahmen) und *sehr großen* Portalen mit über 100 verfügbaren Videodateien unterschieden. Mitunter sind auf den Portalen (z. B. *EMU, Unterricht unter der Lupe*) Videoaufzeichnungen von ganzen Unterrichtsstunden und zusätzlich von einzelnen Situationen als separate Clips abrufbar. Für die Angabe zur Größe des Portals wurden in diesen Fällen die Anzahl aller Videos (gesamte Stunden *und* Unterrichtssituationen) ermittelt. Beispielsweise umfasst *QUA-LiS NRW (EGS)* sieben videografierte Unterrichtsstunden,

Tabelle 2. Übersicht über die Auswertungskategorien

allgemein	inhaltlich-videobezogen	portalbezogen
– Zugangsberechtigung	– Fach	– Benutzer:innenführung
– Größe (Videoanzahl)	– Schulstufe/Bildungsbereich	– Interaktionsfunktionen
– Dauer (Stunde vs. Sequenz)	– Merkmale von Unterrichtsqualität	– Transkripte
– Zeitraum der Aufnahme	– kontrastierende Videos	– Begleitmaterialien
– Entstehungskontext	– Kameraperspektive	



die in 63 einzeln abspielbare Clips aufgeteilt sind. Insgesamt sind auf dem Portal damit 70 Videoaufnahmen verfügbar.

Bezüglich des Aufnahmezeitraums der verfügbaren Videos machen die verschiedenen Portale nicht immer eine genaue Angabe. Eine zeitliche Eingrenzung war mitunter über Hinweise auf den Zeitraum des zugehörigen Projektes oder über das Entstehungsdatum des Portals möglich.⁵

3.2.2 Inhaltlich-videobezogene Auswertungskategorien

Zu den eher inhaltlichen und videobezogenen Auswertungskategorien gehören der *Fächerbezug*, der durch die Videos hergestellt wird, und die *Bildungsbereiche* bzw. *Schulstufen*, die über die verfügbaren Videos abgedeckt werden. Darüber hinaus wurde analysiert, ob mit den Videos und möglichen Begleitmaterialien ausgewählte

Merkmale von Unterrichtsqualität thematisiert werden, ob *kontrastierende Videos* (z. B. good-practice vs. not-so-good-practice) verfügbar sind und mit welchen *Kameraperspektiven* der Unterricht aufgezeichnet wurde.

Merkmale von Unterrichtsqualität, die eine besondere Berücksichtigung bei der Auswertung erhielten, sind die Klassenführung, das Unterrichtsklima, die kognitive Aktivierung, das Feedback, die inhaltliche Klarheit, die metakognitive Förderung bzw. die Förderung von Lernstrategien und die Interaktion zwischen der Lehrperson und den Lernenden. In Bezug auf die Unterrichtsmerkmale wurde zudem ausgewertet, wie umfassend diese im jeweiligen Portal durch Videos repräsentiert sind. Als umfassend wurde die Abbildung eines Unterrichtsmerkmals definiert, wenn das Portal hierzu mindestens fünf Videos oder Videoclips umfasst.

⁵ Portale, in denen keine eindeutigen Angaben zu den Aufnahmejahren der Videos verfügbar waren, sind in der Auswertungsübersicht (s. Tabelle 3) mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.

Aus welcher Perspektive der Unterricht aufgezeichnet wird, ermöglicht bzw. begrenzt die Möglichkeiten der inhaltlichen Analyse. Im Rahmen der Auswertung wurde hinsichtlich der Kameraperspektive zwischen der Sicht auf die Lehrperson, auf die gesamte Klasse, auf einzelne Lernende oder einzelne Lerngruppen, einer simultanen Darstellung mehrerer Personengruppen, indem beispielsweise eine Bild-in-Bild-Technik bei der Videoaufbereitung realisiert wurde, und einer 360°-Perspektive unterschieden.

3.2.3 Portalbezogene Auswertungskategorien

Mit weiteren vier Kategorien wurden der Aufbau und Funktionsumfang der Videoportale untersucht. Es wurde analysiert, ob auf dem Portal z. B. Elemente einer *Benutzer:innenführung* (Menüfelder, Such-, Sortierfunktionen) realisiert sind, inwiefern für die Nutzer:innen verschiedene *Interaktionsfunktionen* während der Betrachtung von Videos (z. B. Setzen von Kapitelmarken, Annotations-tools) eingerichtet sind und ob *Transkripte* zu den Videos und weitere *Begleitmaterialien* zur Verfügung stehen.

Bei den Sortierfunktionen wurde in der vorliegenden Auswertung zwischen drei Kategorien unterschieden: Videosortierung über 1. Titel, 2. Fächer, Themen oder Kurse und 3. Klassenstufen. Es wird hier daher nicht der Anspruch erhoben, alle vorstellbaren Sortiermöglichkeiten für Videoaufnahmen zu erfassen.

Im Hinblick auf die Interaktionsfunktionen (z. B. Kapitelmarken, Untertitel) ist zu beachten, dass diese Funktionen nicht für alle auf einem Portal verfügbaren Videoaufzeichnungen zutreffen müssen, sondern mitunter nur für eine Teilmenge der Videos und/oder Clips realisiert sein können.

Die Analyse der Begleitmaterialien umfasst beispielsweise, ob den Nutzer:innen Artefakte von Schüler:innen oder weitere Artefakte aus dem Unterricht (z. B. Tafelbilder) zur

Verfügung gestellt werden. Es wurde zudem ermittelt, inwieweit den Nutzer:innen Planungsmaterialien und Kontextinformationen zum videografierten Unterricht angeboten werden. Hierbei wurde auch bewertet, ob es sich um umfangreiche oder eher weniger umfangreiche Informationen handelt. Weniger umfangreiche Kontextinformationen liegen vor, wenn lediglich einzelne Informationen beispielsweise zur Schul- oder Jahrgangsstufe, zum Unterrichtsfach, Aufnahmezeitpunkt o. ä. vorhanden sind. Umfangreiche Kontextinformationen umfassen neben den inhaltlichen und/oder technischen Angaben zum Video zusätzlich didaktische Zusatzinformationen, z. B. zur Unterrichtsstunde, zur Einbettung einer Stunde in die Unterrichtseinheit und/oder zu den Zielen einer Stunde. Ebenfalls zu den didaktischen Begleitmaterialien zählen erläuternde Kommentare oder exemplarische Analysen zu den verfügbaren Videos. Als Begleitmaterial in einem erweiterten Verständnis wurden außerdem didaktische Anregungen für die Auseinandersetzung mit den Unterrichtsaufzeichnungen gewertet, die in Form von einzelnen Analyseimpulsen und Reflexionsfragen vorliegen können, aber auch in Form von Lehr-Lern-Einheiten mit eingebundenen Videoclips. Darüber hinaus wurden Hinweise auf weiterführende Materialien, Literatur oder Videos als Begleitmaterialien gewertet. Insgesamt dienen die genannten Begleitmaterialien zur Strukturierung, Einordnung und Situierung der videografierten Unterrichtsaufnahmen und zur tiefergehenden Auseinandersetzung damit.

4 Ergebnisse

In diesem Kapitel erfolgt die Darstellung der Ergebnisse zu den in Tabelle 1 ausgewerteten Portalen entlang der in Kapitel 3 erläuterten Auswertungskategorien.

4.1 Allgemeine Rahmenangaben

Ein Überblick mit allgemeinen Rahmendaten zu den 27 Portalen kann Tabelle 3 entnommen werden.

Zugangsberechtigte Personengruppen. Insgesamt sind auf acht ausgewerteten Portalen (z. B. *EMU*, *Guter Unterricht*, *Unterrichtsvideos.ch*) Videos und/oder Clips für alle interessierten Personen frei zugänglich. Zu *Unterrichtsvideos.ch* ist anzumerken, dass es neben den frei zugänglichen Unterrichtsaufnahmen auch Videos gibt, die Zugangsgeschützt sind und für die Nutzer:innen nur auf Antrag freigeschaltet werden. Die beiden Portale *HanUB* und *Guter Unterricht* setzen den Kauf von Publikationen voraus, um über die frei zugänglichen Unterrichtsaufnahmen hinaus weitere Videos nutzen zu können. Fünf Portale (z. B. *Lehr-Lern-Forschungslabor*, *VideoLeB*) schränken den Zugang zu den Videos auf die Beschäf-

tigten *und* Studierenden der eigenen Hochschule ein. Das Schweizer Portal *ISEK* erweitert darüber hinaus den Zugang für Teilnehmende von Fort- und Weiterbildungsangeboten an der eigenen Hochschule und für Kooperationspartner:innen. Die Mehrheit der Portale ($n = 14$) sind für alle Personen in den drei Phasen der Lehrer:innenbildung zugänglich, wobei Studierende und Lehrpersonen im Vorbereitungsdienst (LiV) zum Teil nur im Rahmen von Kursen und Seminaren auf ausgewählte Videos und Inhalte zugreifen können (z. B. bei *FOCUS*, *Online-Fall-Laboratorium*, *UnterrichtOnline*, *VIGOR*, *ViviAn*).

Größe des Portals. Die Größe des Portals wurde anhand der Anzahl der verfügbaren Unterrichtsaufzeichnungen beurteilt und variiert zwischen den Portalen deutlich ($n_{Videos} \leq 10$ bis $n_{Videos} > 100$). Fünf Portale (z. B. *Mit dem neuen Lehrplan unterwegs*, *Online-Fallarchiv Schulpädagogik*) verfügen über ein kleines Angebot an Unterrichtsaufzeichnungen. Die Mehrheit der analysierten Portale ($n = 13$; z. B. *HiData*, *KfUE*, *ViU: Early Science*) enthält mit mehr als 100 Aufzeichnungen eine sehr große Anzahl an Videos und/oder Clips.



Dauer der videografierten Lehr-Lern-Situation. Auf 16 Portalen (z. B. *FOCUS*, *Multiview*, *Unterricht unter der Lupe*) sind für die Nutzer:innen Unterrichtsaufnahmen ganzer Stunden *und* kürzerer Unterrichtsclips abrufbar. Acht der 27 Portale (z. B. *CLIPSS*, *Toolbox Lehrerbildung*, *ViviAn*) bieten ausschließlich kürzere Clips aus einer videografierten Unterrichtsstunde an. Die Portale *InkVid*, *ISEK* und *UnterrichtOnline* stellen ausschließlich ganze Unterrichtsstunden zur Verfügung.

Entstehungszeitraum der Videoaufnahmen. Die Analyse zu den Zeiträumen, in denen die verfügbaren Aufnahmen entstanden sind, zeigt, dass 21 Portale (z. B. *CLIPSS*, *InkVid*, *ProVision*, *VirtU*) aktuelle Unterrichtsaufzeichnungen, die nach 2015 aufgenommen wurden, zur Verfügung stellen. Einzelne dieser 21 Portale (z. B. *FOCUS*, *HanUB*, *Multiview*) umfassen zusätzlich Unterrichtsaufnahmen, die bereits älteren Datums sind. Keine Angabe zum Aufnahmejahr der Videos gaben die Portale *EMU* und *Guter Unterricht*.

Entstehungskontext. Auf 21 ausgewerteten Portalen (z. B. *ISEK*, *KfUE*, *ViU: Early Science*) sind Videos und/oder Clips von authentischen bzw. natürlichen Unterrichtsstunden verfügbar. Vier Portale (*CLIPSS*, *FOCUS*, *Toolbox Lehrerbildung*, *VIGOR*) haben Unterrichtsaufzeichnungen eingebettet, die auf zuvor angefertigten Skripts basieren. Für vier Portale ist aufgrund der vorliegenden Informationen keine Aussage zum Aufnahmekontext der verfügbaren Unterrichtsaufzeichnungen möglich. Es ist aufgrund einer exemplarischen Betrachtung der auf diesen Portalen verfügbaren Unterrichtsaufnahmen jedoch anzunehmen, dass es sich eher um Videos und/oder Clips von authentischen Lehr-Lern-Situationen handelt.

Tabelle 3. Übersicht über die allgemeinen Rahmendaten zu den Portalen

Portal	Zugangsberechtigte Personen A) frei zugänglich B) alle Personen in der Lehrerbildung <i>(* = Zugang für Studierende & LiV jedoch eingeschränkt)</i> C) Bedienstete an Hochschulen D) Bedienstete der eigenen Hochschule E) Studierende an Hochschulen F) Studierende der eigenen Hochschule
CLIPSS	B)
EMU	A)
FOCUS	B)*
Guter Unterricht	A) (nur Beispiele)
HanUB	A) (nur Beispiele)
HILDE/HilData	B)
InkVid	B)
ISEK	D), F) (+ Fortbildungsteilnehmer:innen)
KfUE	B)
Lehr-Lern-Forschungslabor	D), F)
Mit dem neuen Lehrplan unterwegs	A)
Multiview	D), F)
Online-Fallarchiv Schulpädagogik	A)
Online-Fall-Laboratorium	B)*
ProVision	B)
QUA-LiS NRW	A)
SINUS.NRW	A)
Toolbox Lehrerbildung	B)
Unterricht unter der Lupe	D), F)
UnterrichtOnline	B)*
Unterrichtsvideos.ch	A) (nur ein Teil, weitere Videos Zugangsgeschützt)
VideoLeB	D), F)
VIGOR	B)*
ViLLA	B)
VirtU	B)
ViU: Early Science	B)
ViviAn	B)*

⁶ Es handelt sich um authentische Lehr-Lern-Situationen, in denen in der Regel Studierende des Lehramts als Lehrkraft agieren.

	Größe des Portals (<i>Stand</i>) A) klein = bis 10 Videos/Clips B) mittel = 11 – 50 Videos/Clips C) groß = 51 – 100 Videos/Clips D) sehr groß = über 100 Videos/Clips	Dauer A) ganze Stunde B) Clip	Zeitraum A) vor 2000 B) 2000–2009 C) 2010–2015 D) 2016–2021 E) k.A. <i>* = keine eindeutige Angabe</i>	Kontext A) authentisch B) geskriptet C) k.A.
	B) (13.04.2021)	B)	D)	B)
	A) (01.04.2021)	A), B)	E)	A)
	D) (06.01.2022)	A), B)	D)	A), B)
	A) (06.04.2021)	B)	E)	A)
	D) (13.04.2021)	A), B)	A), B), C)*, D)	C)
	D) (07.04.2021)	A), B)	B), C), D)	A)
	B) (16.05.2021)	A)	D)	A)
	B) (14.06.2021)	A)	D)	A)
	D) (12.05.2021)	A), B)	D)	A)
	D) (27.07.2021)	A), B)	D)	A) ⁶
	A) (21.04.2021)	B)	D)	A)
	B) (09.06.2021)	A), B)	C), D)	A)
	A) (14.04.2021)	B)	C)	C)
	D) (05.05.2021)	A), B)	B)*, C)*	A)
	D) (24.03.2021)	A), B)	D)	A)
	C) (19.04.2021)	B)	B), C), D)	A)
	A) (23.04.2021)	B)	C)	A)
	B) (04.05.2021)	B)	D)*	B)
	D) (14.04.2021)	A), B)	B), C), D)	A)
	C) (25.05.2021)	A)	C), D)	C)
	D) (16.04.2021)	A), B)	A), B), C), D)	A)
	C) (05.08.2021)	A), B)	D)	A)
	D) (17.03.2021)	A), B)	C), D)	A), B)
	D) (06.01.2022)	A), B)	B), C), D)	C)
	D) (23.06.2021)	A), B)	D)*	A)
	D) (31.03.2021)	A), B)	B)*, C)*	A)
	B) (16.06.2021)	B)	C)*, D)*	A)

4.2 Inhaltlich-videobezogene Auswertungskategorien

Ein zweiter Teil der Auswertung bezieht sich stärker auf inhaltliche Aspekte der auf den Portalen verfügbaren Videos. Hierzu zählen die vertretenen Fächer und Schulstufen, die Repräsentation von Unterrichtsmerkmalen, das Angebot von kontrastierenden Fällen und die Berücksichtigung unterschiedlicher Kameraperspektiven. Einen Überblick über diese fünf Kategorien für die 27 analysierten Portale gibt Tabelle 4.

Fächer und Schulstufen/Bildungsbereiche. Unter den analysierten Portalen sind einzelne ($n=4$), die sich auf ein bestimmtes Unterrichtsfach konzentrieren (z. B. *ViU: Early Science*, *VirtU*), wobei die überwiegende Anzahl der Portale Unterrichtsaufnahmen aus verschiedenen Fächern aufweist. Mit mindestens zehn unterschiedlichen Fächern (ohne die Kategorie „sonstiges“), die über die Videos und/oder Clips abgedeckt werden, weisen sechs Portale (z. B. *HanUB*, *HILDE*, *ISEK*) ein fachlich sehr breites Angebot auf. Auf mehr als zehn Portalen können Unterrichtsaufnahmen aus den klassischen Hauptfächern Mathematik, Deutsch, Englisch abgerufen werden, aber z. B. auch das Fach Sachunterricht in der Grundschule ist häufig vertreten. Die Grundschuljahrgänge (1.–4. Klasse) und die Jahrgänge der Sekundarstufe 1 (5.–10. Klasse) werden durch die auf den Portalen verfügbaren Videos und Clips am stärksten abgedeckt. Auf 12 Portalen (z. B. *FOCUS*, *Lehr-Lern-Forschungslabor*, *ViviAn*) werden auch Unterrichtsaufnahmen aus der Sekundarstufe 2 (11.–13. Klasse) zur Verfügung gestellt. Einzelne der analysierten Portale umfassen zudem Aufnahmen aus dem Kindergarten (z. B. *KfUE*, *Unterrichtsvideos.ch*) oder aus dem beruflichen und tertiären Bildungsbereich (z. B. *UnterrichtOnline*). Zu berücksichtigen ist, dass nicht gesondert nach Videoportalen aus dem Bereich des Kindergartens, der Vorschule, der beruflichen oder tertiären Bildung recherchiert wurde. Es können daher weitere deutschsprachige Portale bestehen, die speziell diese Bildungsgebiete abdecken, aber für die vorliegende Analyse nicht herangezogen wurden.

Merkmale von Unterrichtsqualität. Etwas mehr als die Hälfte der analysierten Portale ($n=17$) umfasst Unterrichtsaufnahmen, die eine videobasierte Auseinandersetzung mit mindestens einer der drei Basisdimensionen von Unterrichtsqualität (kognitive Aktivierung, effektive Klassenführung, konstruktive Unterstützung) ermöglichen sollen (z. B. *CLIPSS*, *FOCUS*, *ProVision*). Die meisten dieser Portale ($n=13$) umfassen hierbei Videomaterial zur effektiven Klassenführung (z. B. *HILDE*, *ProVision*, *VIGOR*). Auf sieben Portalen werden Videos und/oder Videoclips zur Verfügung gestellt, die sich für eine Beschäftigung mit der Basisdimension kognitive Aktivierung eignen (z. B. *Lehr-Lern-Forschungslabor*, *Unterricht unter der Lupe*). Zur konstruktiven Lernunterstützung als dritter Basisdimension von Unterrichtsqualität werden hier die Aspekte Unterrichtsklima, Lehrenden-Lernenden-Interaktion im Unterricht sowie Feedback gerechnet. Auf fünf der analysierten Portale können Nutzer:innen Videos und/oder Clips für die Auseinandersetzung mit dem Thema Unterrichtsklima finden (z. B. *Lehr-Lern-Forschungslabor*, *Unterricht unter der Lupe*). Jeweils sechs Portale greifen das Thema Lehrenden-Lernenden-Interaktion (z. B. *HILDE*, *Multiview*) und/oder das Thema Feedback (z. B. *Multiview*, *Toolbox Lehrerbildung*) auf. Als weitere lernwirksame Tiefenmerkmale von Unterricht werden die inhaltliche Klarheit und die metakognitive Förderung bzw. Förderung von Lernstrategien betrachtet. Auf drei der analysierten Portale ist ein Bezug auf das Thema inhaltliche Klarheit zu finden (z. B. *CLIPSS*, *ViU: Early Science*). Das Portal *ISEK* der Pädagogischen Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz umfasst Videos und/oder Videoclips für eine Behandlung des Themas metakognitive Förderung bzw. Förderung von Lernstrategien.

Kontrastierende Videos zu einem Merkmal von Unterrichtsqualität. Eine besondere Bedeutung in Lernprozessen könnten kontrastierende Unterrichtsaufnahmen haben. Zum Zeitpunkt der Analyse sind auf vier Portalen kontrastierende Videos zu finden. Es handelt sich dabei um die Portale *Unterricht unter der Lupe*, *CLIPSS*, *Lehr-Lern-Forschungslabor* und *FOCUS*. Darüber hinaus

können Nutzer:innen vermutlich auch auf anderen Portalen Unterrichtsaufnahmen finden, die sich für eine Kontrastierung und/oder einen Vergleich eignen. Allerdings wird hierauf nicht explizit hingewiesen, sodass das Auffinden entsprechender Videos eine umfassendere Analyse des auf dem Portal verfügbaren Videomaterials voraussetzen würde.

Kameraperspektive. Durch die für die Videografie von Lehr-Lern-Szenarien gewählte Kameraperspektive wird auch der Rahmen für anschließende inhaltliche Analysen vorgegeben. Nahezu auf allen Portalen ($n=25$) stehen Unterrichtsvideos bereit, die mit mindestens einer Klassenkamera – z.T. auch mit mehreren Klassenkameras – aufgezeichnet wurden. Die Perspektive auf das Unterrichtsgeschehen ist dabei häufig nicht statisch, sondern die Kamera schwenkt oder zoomt auf relevante Situationen bzw. im Vordergrund stehende Personen oder Gruppen. Unterricht, der mit einer Lehrer:innenkamera videografiert wurde, ist auf 16 Portalen verfügbar

(z. B. *ISEK, KfUE, VirtU, ViU: Early Science*). Ebenfalls auf 15 einbezogenen Videoportalen (z. B. *FOCUS, Lehr-Lern-Forschungslabor, UnterrichtOnline, VideoLeB*) sind Unterrichtsaufzeichnungen abrufbar, die über die gewählte Kameraperspektive einzelne Schüler:innen oder einzelne Lerngruppen in den Blick nehmen. Bei Videos und/oder Videoclips von elf Portalen (z. B. *CLIPSS, InkVid, ViviAn*) ist es möglich, das Unterrichtsgeschehen aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten. Besonders hervorzuheben ist hierbei das Portal *Multiview*, auf dem für die verfügbaren Videos bis zu 17 verschiedene Perspektiven auswählbar sind. Im Portal *CLIPSS* weisen alle Clips durch eine Bild-in-Bild-Technik eine simultane Darstellung der Lehrer:innenkamera und Klassenkamera auf. *VideoLeB* ist ein Portal, das Videos bereitstellt, die mit einer 360°-Kamera aufgezeichnet wurden. Fünf Portale nutzen weitere Perspektiven wie die Vogelperspektive oder haben verfügbare Unterrichtsaufnahmen so aufbereitet, dass z. B. Interviews/Kommentare von Lehrpersonen oder Schüler:innen eingebunden sind.



Tabelle 4. Übersicht über die inhaltlich-videobezogenen Daten

Portal	Fächer	Schulstufen / Bildungsbereiche KG = Kindergarten GS = Grundschule S1 = Sekundarstufe 1 S2 = Sekundarstufe 2 BTB = Berufsbildung/tertiäre Bildung jgüe = jahrgangsübergreifend
CLIPSS	Biologie, Englisch, Deutsch, Sachunterricht	GS, S1
EMU	Deutsch, Englisch	S1, S2
FOCUS	Biologie, Deutsch, Mathematik, Physik, Politik, Sachunterricht	GS, S1, S2
Guter Unterricht	Natur & Technik, Religion, Sachunterricht, Spanisch	GS, S1
HanUB	Biologie, Chemie, Deutsch, Englisch, Geografie, Geschichte, Geschichtlich-soziale Weltkunde, Kunst, Mathematik, Musik, Physik, Sachunterricht, Welt- und Umweltkunde, sonstiges	GS, S1, S2
HILDE/HilData	Biologie, Chemie, Deutsch, Englisch, Geografie, Geschichte, Mathematik, Musik, Religion, Sachunterricht, Sport, sonstiges	GS, S1
InkVid	Deutsch, Geografie, Kunst, Mathematik, Musik, Philosophie, Religion, Sachunterricht, Sport, sonstiges	GS, S1
ISEK	Chemie, Deutsch, Französisch, Geografie, Geschichte, Informatik, Mathematik, Physik, Räume-Zeiten-Gesellschaften ⁸ , Sport, Textiles Werken	S1
KfUE	Bildnerisches Gestalten, Bewegung und Sport, Ethik-Religionen-Gemeinschaft, Geografie, Mathematik, Natur-Mensch-Gesellschaft, Textiles und technisches Gestalten	KG, GS, S1, S2
Lehr-Lern-Forschungslabor	Englisch, Französisch, Geschichte, Mathematik, Musik, Physik, Religion, Spanisch, sonstiges	S1, S2
Mit dem neuen Lehrplan unterwegs	Bildnerisches Gestalten, Deutsch, Englisch, Mathematik, Natur-Mensch-Gesellschaft, Räume-Zeiten-Gesellschaften	KG, GS, S1

7 Auf das Portal und die vorhandenen Unterrichtsaufnahmen bestand kein vollumfänglicher Zugriff, sodass im Rahmen der Analyse ggf. nicht alle relevanten Informationen erfasst wurden.

8 In der Schweiz verbindet das Unterrichtsfach Räume-Zeiten-Gesellschaften die Fächer Geografie und Geschichte.

	Merkmale v. Unterrichtsqualität A) Klassenführung B) Unterrichtsklima C) kognitive Aktivierung D) Feedback E) metakognitive Förderung/Strategieförderung F) inhaltliche Klarheit G) Lehrenden-Lernenden-Interaktion H) sonstiges I) k.A. (+) = n > 5 Videos	Kontrastierende Videos A) ja B) nein	Kameraperspektiven A) Lehrperson B) Klasse C) Schülerinnen und Schüler (einzeln oder in Gruppen) D) mehrerer Perspektiven E) 360°-Perspektive F) sonstiges
	A)+, B), F)	A)	D)
	I)	B)	B)
	A)+, H)+	A)	A), B), C)
	I)	B)	B), F), Weitere unbekannt ⁷
	H)+, Weitere unbekannt ⁷	B)	B), Weitere unbekannt ⁷
	A)+, G)+, H)+	B)	B)
	I)	B)	B), D)
	A), E)	B)	A), B), C), D), F)
	G), H)	B)	A), B), D)
	A), B), C), H)	A)	A), B), C), F)
	H)+	B)	A), B), C), F)

Tabelle 4. Übersicht über die inhaltlich-videobezogenen Daten (Fortsetzung)

Portal	Fächer	Schulstufen / Bildungsbereiche KG = Kindergarten GS = Grundschule S1 = Sekundarstufe 1 S2 = Sekundarstufe 2 BTB = Berufsbildung/tertiäre Bildung jgue = jahrgangsübergreifend
Multiview	Biologie, Chemie, Deutsch, Englisch, Mathematik, Musik, Sachunterricht (GS)	GS, S1
Online-Fallarchiv Schulpädagogik	sonstiges	jgue
Online-Fall-Laboratorium	Deutsch, Englisch, Mathematik, Musik, Religion, Weiteres unbekannt ⁷	BTB, Weiteres unbekannt ⁷
ProVision	Deutsch, Englisch, Geografie, Mathematik, Sachunterricht, Sport, sonstiges	GS, S1, BTB
QUA-LiS NRW	Englisch	GS, S1
SINUS.NRW	Mathematik	S1
Toolbox Lehrerbildung	Biologie, Mathematik, Informatik	S1, S2
Unterricht unter der Lupe	Biologie, Deutsch, Mathematik, sonstiges	GS, S1
UnterrichtOnline	Biologie, Chemie, Deutsch, Englisch, Ethik/Religion, Französisch, Geografie, Geschichte, Kunst, Latein, Mathematik, Musik, Physik, Politik, Religion, Sachunterricht, sonstiges	GS, S1, S2, BTB
Unterrichtsvideos.ch	Deutsch, Englisch, Geschichte, Mathematik, Mensch und Umwelt, Zeichnen	KG, GS, S1, S2, BTB
VideoLeB	Deutsch, Englisch, Kunst, Mathe, Musik, Sachunterricht, Sport, Werken, sonstiges	GS, S1
VIGOR	Biologie, Chemie, Deutsch, Englisch, Geografie, Geschichte, Kunst, Mathematik, Musik, Physik, Politik und Wirtschaft, Sachunterricht, Sport, sonstiges	GS, S1, S2, sonstige
ViLLA	Biologie, Chemie, Deutsch, Englisch, Ethik, Französisch, Mathematik, Physik, Religion, Sachunterricht, Spanisch, Sport	GS, S1, S2
VirtU	Englisch	S1, S2
ViU: Early Science	Sachunterricht	GS
ViviAn	Geografie, Mathematik	S1, S2

⁹ Auf der Internetseite von QUA-LiS NRW (EGS) werden zwar Merkmale von Unterrichtsqualität erläutert, aber es ist unklar, inwiefern die dargestellten Merkmale in den verfügbaren Videosequenzen zu beobachten sind.

	Merkmale v. Unterrichtsqualität A) Klassenführung B) Unterrichtsklima C) kognitive Aktivierung D) Feedback E) metakognitive Förderung/Strategieförderung F) inhaltliche Klarheit G) Lehrenden-Lernenden-Interaktion H) sonstiges I) k.A. (+) = n > 5 Videos	Kontrastierende Videos A) ja B) nein	Kameraperspektiven A) Lehrperson B) Klasse C) Schülerinnen und Schüler (einzeln oder in Gruppen) D) mehrerer Perspektiven E) 360°-Perspektive F) sonstiges
	A), C), D), G), H)	B)	A), B), C), D)
	I)	B)	B)
	B), D), G), H)	B)	A), B), D)
	A)+, C)+, H)+	B)	A), B), C), D)
	I) ⁹	B)	A), B), C)
	D), H)+	B)	B), F)
	C)+, D)+, H)+	B)	A), B), C)
	A)+, B)+, C)+, D)+, F)+, G)+, H)+	A)	A), B), C), D)
	I)	B)	A), B), C), D)
	I)	B)	B)
	A), H)+	B)	A), B), C), E)
	A)+, D), Weitere unbekannt ⁷	B)	A), B), C), D)
	A)+, C)+, G), H)+	B)	B)
	A), H)+	B)	A), B), C)
	A)+, B)+, C)+, F)+, H)+	B)	A), B), C)
	H)+	B)	C), D)

4.3 Portalbezogene Auswertungskategorien

Mit den portalbezogenen Auswertungskategorien wurde betrachtet, ob Nutzer:innen durch den Aufbau des Portals über Menüfelder, durch Such- und Filterfunktionen und/oder durch unterschiedliche Sortieroptionen darin unterstützt werden, geeignete Videoaufnahmen zu finden. Außerdem wurden weitere Eigenschaften der Portale, die Nutzer:innen eine Auseinandersetzung mit den Videos und/oder Clips ermöglichen und erleichtern, analysiert. Einzelne Analyseergebnisse werden im Folgenden deskriptiv dargestellt. Einen detaillierten Überblick gibt Tabelle 5.

Benutzer:innenführung. Von den analysierten Portalen weist die Mehrheit ($n=20$) Menüfelder auf, die Nutzer:innen eine einfache Übersicht und Orientierung ermöglichen (z. B. *FOCUS*, *Multiview*, *ViviAn*). Die Möglichkeit einer Freitextsuche über eine Suchleiste geben 14 Portale ihren Nutzer:innen (z. B. *CLIPSS*, *HiIData*, *ViLLA*). Fünf Portale (z. B. *Unterricht unter der Lupe*, *ViU: Early Science*, *ProVision*) binden zusätzlich Keywords/Schlagworte (z. B. #Klassenführung, #Unterrichtsgespräch, #Grundschule) ein, die zur Suche von Unterrichtsaufnahmen genutzt werden können. Die verfügbaren Videos oder die Kurse mit eingebundenen Videos können bei 13 Portalen über thematische Kategorien und Schwerpunkte gefiltert werden, sodass anschließend nur noch eine reduzierte Anzahl angezeigt wird (z. B. *Multiview*, *UnterrichtOnline*, *ViLLA*).

Darüber hinaus wurde analysiert, wie die Videos und/oder Clips der Portale in der Grundeinstellung, d. h. ohne einen aktivierten Filter, sortiert sind oder sich sortieren lassen. Als Optionen wurde hierbei zwischen der Sortierung über Videotitel, über Fächer, Themen oder Kurse sowie über Klassenstufen unterschieden. Die Videos auf sieben Portalen sind über den Videotitel sortiert (z. B. *ISEK*, *ProVision*, *ViLLA*). Auf 14 Portalen (z. B. *FOCUS*, *Toolbox Lehrerbildung*, *VirtU*) erfolgt eine Sortierung über Unterrichtsfächer, Themen (z. B. Motivation, Um-

gang mit Vorstellungen von Lernenden) oder Kurse/Module. Auf den Portalen *Mit dem Lehrplan unterwegs* und *ViLLA* lassen sich die Videoaufnahmen über die Klassenstufe sortieren.

Interaktionsfunktionen. Mit dieser Kategorie wird zwischen verschiedenen Optionen unterschieden, durch die den Nutzer:innen eine aktiv-produktive Auseinandersetzung bzw. Interaktion mit den verfügbaren Videos und/oder Clips ermöglicht wird. Auf elf Portalen sind die Videos und/oder Clips mit Kapitelmarken versehen oder ermöglichen das Setzen eigener Kapitelmarken, wodurch Nutzer:innen beispielsweise schneller innerhalb einer Videoaufnahme navigieren können (z. B. *ISEK*, *Unterricht unter der Lupe*, *ViLLA*). Auf fünf Portalen (z. B. *UnterrichtOnline*, *Online-Fall-Laboratorium*, *VideoLeB*) war ersichtlich, dass Nutzer:innen die verfügbaren Videos mit eigenen Notizen oder Kommentaren versehen können. Bei der *Toolbox Lehrerbildung* sind entsprechende Annotationsmöglichkeiten in Planung. Auf zwei Portalen (*ProVision*, *ViU: Early Science*) ist die Annotationsfunktion im hochschulinternen Lernmanagementsystem gegeben. Auf neun Portalen sind verfügbare Videoaufnahmen untertitelt, wobei nur die drei Portale *Unterricht unter der Lupe*, *Toolbox Lehrerbildung* und *EMU* bei allen Videos und/oder Clips eine Untertitelung realisiert haben. Bei dem im Beta-Stadium befindlichen *Lehr-Lern-Forschungslabor* sind Untertitel geplant.

Transkripte zu den Videos. Auf acht Videoportalen sind Transkripte zu den Videos vorhanden (z. B. *CLIPSS*, *ProVision*, *ViU: Early Science*). Bei zehn weiteren Portalen sind Transkripte zu den videografierten Unterrichtsaufnahmen teilweise verfügbar (z. B. *InkVid*, *Unterrichtsvideos.ch*, *VirtU*).

Begleitmaterialien. Zusätzlich zur Bereitstellung von Transkripten wurde ausgewertet, inwiefern die Portale den Nutzer:innen weitere Begleitmaterialien zu dem videografierten Unterricht bereitstellen. Als Begleitmaterial wurden z. B. Artefakte von Lernenden, Planungsdokumente, Kontextinformationen, Reflexions- und

Analysefragen betrachtet, die den Nutzer:innen auf dem Portal ergänzend zu den videografierten Unterrichtsaufnahmen angeboten werden.

Insgesamt 16 Portale (z. B. *ISEK, KfUE, UnterrichtOnline*) stellen Artefakte von Schüler:innen bereit und 18 Portale (z. B. *FOCUS, Toolbox Lehrerbildung, ViU: Early Science*) andere Unterrichtsartefakte wie beispielsweise Tafelbilder. Auf 18 Portalen können Planungsdokumente zu den videografierten Lehr-Lern-Situationen eingesehen werden (z. B. *Multiview, QUA-LiS NRW (EGS), ViLLA*). Umfangreiche Kontextinformationen zu den videografierten Unterrichtsaufnahmen liegen auf 13 Portalen (z. B. *HilData, Unterricht unter der Lupe, ViviAn*) vor. Die Kontextinformationen wurden hierbei als umfassender betrachtet, wenn den Nutzer:innen neben den inhaltlichen und/oder technischen Angaben zum Video beispielsweise auch darüber hinausgehende Informationen zur Einbettung einer Stunde in die Unterrichtseinheit, zu den Zielen einer Stunde und/oder den Lernenden in der videografierten Unterrichtsaufnahme zur Verfügung gestellt werden. Interviews mit Lehrpersonen zum videografierten Unterricht sind auf zehn Portalen (z. B. *HilData, KfUE, ProVision*) als Begleitmaterial zu finden und Interviews mit Schüler:innen auf acht Portalen (z. B. *FOCUS, InkViD, Lehr-Lern-Forschungslabor*). Diese Interviews stehen zum Teil in Form von Transkripten zur Verfügung (*InkVid, HilData, KfUE, ProVision*). Zehn Portale (z. B. *KfUE, Online-Fall-Laboratorium, VirtU*) enthalten exemplarische Analysen zu den videografierten Unterrichtssequenzen, auf die die Nutzer:innen zugreifen können. Es wurden 14 Portale analysiert, auf denen die Nutzer:innen entweder einzelne Impulse erhalten, die sie für eine Reflexion und Analyse der eingebundenen Videos/Clips heranziehen können oder auf denen sie videogestützte Lehr-Lern-Einheiten absolvieren können (z. B. *CLIPSS, Toolbox, VideoLeB*). 13 Portale weisen die Nutzer:innen auf weiterführende Informationen zu Lehr-Lern-Materialien oder Forschungsliteratur hin (z. B. *FOCUS, VideoLeB, VirtU*) und sechs Portale (z. B. *Online-Fallarchiv Schulpädagogik, ProVision, ViU: Early Science*) haben die Unterrichtsaufzeichnungen mit Links auf weitere Videos versehen.

Tabelle 5. Übersicht über die portalbezogenen Eigenschaften

Portal	Aufbau und Funktionen	Interaktionsfunktionen
	A) Strukturierung über Menüfelder B) Suchfunktion: Suchleiste C) Suchfunktion: Keywords D) Filterfunktion E) Videosortierung ¹⁰ über Titel F) Videosortierung ¹⁰ über Fächer, Themen, Kurse/Module G) Videosortierung ¹⁰ über Klassenstufe	A) Kapitelmarken vorhanden B) Annotationsfunktionen C) Untertitel D) keine von A)– C)
CLIPSS	A), B), D), F)	D)
EMU	A)	C)
FOCUS	A), B), D), F)	A)
Guter Unterricht	A)	D)
HanUB	B), D)	D)
HILDE/HilData	B), D), E)	D)
InkVid	E)	D)
ISEK	E), F)	A)
KfUE	E), F)	C)
Lehr-Lern-Forschungslabor	A), F)	C) (in Planung)
Mit dem neuen Lehrplan unterwegs	A), G)	C) (überYouTube)
Multiview	A), B), D), F)	A)
Online-Fallarchiv Schulpädagogik	A), F)	D)
Online-Fall-Laboratorium	A), B), C), D)	A), B)
ProVision	A), B), C), D), E)	A), B) (im hochschulinternen Lernmanagementsystem)
QUA-LiS NRW	A)	D)
SINUS.NRW	A)	C) (1Video)
Toolbox Lehrerbildung	A), B), F)	A), B) (in Planung), C)
Unterricht unter der Lupe	A), B), C), D), F)	A), C)
UnterrichtOnline	A), B), D)	A), B)
Unterrichtsvideos.ch	A), B), D)	C)
VideoLeB	A), D)(nur auf Kursebene), F)	A), B)
VIGOR	A), F), Weiteres unbekannt ⁷	unbekannt ⁷
ViLLA	B), C), D), E), F), G)	A)
VirtU	F)	D)
ViU: Early Science	A), B), C), D), E)	A), B) (im hochschulinternen Lernmanagementsystem), C)
ViviAn	A), B), F)	C)

¹⁰ Die Videosortierung bezieht sich auf die Grundeinstellung ohne Filterung durch Nutzer:innen.

Transkripte	Begleitmaterialien
A) ja B) nein C) teilweise	A) Artefakte von Lernenden B) Unterrichtsartefakte C) Planungsdokumente D) Kontextinformationen <i>(D+ = umfanglich; D- = weniger umfanglich)</i> E) Kommentare oder Analysen zu Videos F) Reflexions-/Analysefragen oder umfanglichere videobasierte Lehr-Lern-Einheiten G) Interviews mit Lehrpersonen H) Interviews mit Lernenden I) weiterführende Informationen J) Verlinkungen zu weiterführenden Videos K) sonstiges
A)	D)-, F)
C)	C), D)-, G), K)
C)	B), C), D)-, F), G), H), I), J)
B)	I)
C)	A), B), C), D)+, E), F), G), H), I)
C)	A), B), C), D)+, G), H)
C)	A), B), C), D)-, G), H)
C)	A), B), C), D)-, F), I)
A)	A), B), C), D)+, E), F), G), H), I)
A)	A), B), C), D)+, E), G), H), I)
B)	D)-
B)	A), B), C), D)-, G), K)
B)	D)-, E), J)
B)	D)+, E), F), G), H), I), K)
A)	A), B), C), D)+, F), G), I), J)
B)	A), B), C), D)+, E), I), J)
B)	E)
A)	B), C), D)-, F), I)
A)	A), B), C), D)+, E)
C)	A), B), C), D)+
C)	A), B), D)+
B)	D)-, F), I), J)
C)	D)-, F), Weiteres unbekannt ⁷
A)	A), B), C), D)-, F), H)
C)	A), B), C), D)+, E), F), I)
A)	A), B), C), D)+, F), I), J)
B)	A), B), C), D)+, E), F)

5 Zusammenfassung und Fazit

Die vorliegende Synopse stellt Informationen zu 27 Portalen mit videografierten Unterrichtsaufnahmen im deutschsprachigen Raum bereit. Ohne den Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, deutet die Anzahl der analysierten Portale bereits auf die große Vielfalt an Unterrichtsvideos hin, die interessierten Personen bei der Suche nach geeigneten Unterrichtsaufnahmen zur Verfügung stehen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass mehr als die Hälfte der hier betrachteten Portale eine große und aktuelle Anzahl an Videodateien – über 50 Videos/Clips – anbietet. Über 360°-Unterrichtsvideos als ein besonders neuartiges Format, das den Videobetrachter:innen durch die dreidimensionale Perspektive einen umfassenderen Eindruck von der Lehr-Lern-Situation und stärkere Immersion ermöglicht, verfügt gegenwärtig allerdings nur das Portal *VideoLeB* der Universität Erfurt. In welchen Fällen, d. h. für welche Lernziele, Lernvoraussetzungen und instruktionale Settings der Einsatz von 360°-Unterrichtsaufnahmen einen Mehrwert gegenüber anderen Unterrichtsvideos bietet, ist bislang allerdings nicht erforscht.

Eingeschränkt wird die Anzahl nutzbarer Unterrichtsaufnahmen aber durch die Zugangsvoraussetzungen der Portale. Nur bei wenigen Portalen können interessierte Nutzer:innen frei auf Videodateien zugreifen. Überwiegend erfordern die Portale eine Registrierung und schränken den Zugriff auf die Unterrichtsaufnahmen auf bestimmte Nutzer:innenkreise ein.

Vor dem geschilderten Hintergrund der Vielzahl an Portalen und Videodateien ist das von der Universität Münster koordinierte Meta-Videoportal, das eine portalübergreifende Suche nach Unterrichtsvideos ermöglicht und einen Zugang zu Videomaterialien erleichtern soll, ein wichtiges Vorhaben. Eine Erleichterung bei der Suche von Unterrichtsaufnahmen stellt das Meta-Videoportal sicherlich auch deshalb dar, weil für Nutzer:innen die Notwendigkeit entfällt, sich zunächst mit dem spezifischen Seitenaufbau und den Funktionen der unterschiedlichen Portale vertraut zu machen.

Die Befunde der Unterrichtsforschung und der Lehr-Lern-Forschung stellen Erkenntnisse darüber bereit, welche Unterrichtsmerkmale und -handlungen mit größeren kognitiven Lernzuwächsen und/oder mit günstigeren affektiv-motivationalen Entwicklungen von Schüler:innen einhergehen. Wenn Unterrichtsaufnahmen als Materialien dienen sollen, um die Kompetenzen von Lehrpersonen (z. B. die professionelle Wahrnehmung und das professionelle Handeln) und die Qualität von Unterricht weiterzuentwickeln, dann liegt es auf der Hand, dass die entsprechenden Merkmale in verfügbaren Videos und/oder Clips grundsätzlich beobachtbar sein und als „*models of effective practice*“ (Darling-Hammond et al., 2017, S. v) zur Verfügung stehen sollten. Die Synopse verdeutlicht jedoch, dass Merkmale von Unterrichtsqualität gegenwärtig unterschiedlich umfassend über die auf den Portalen verfügbaren Unterrichtsaufnahmen abgedeckt werden. Bei der Erstellung neuer Unterrichtsvideos bietet sich daher eine Schwerpunktsetzung auf jene Merkmale von Unterrichtsqualität an, zu denen interessierte Nutzer:innen bislang weniger Videomaterial finden können. Hierzu zählen etwa die Themen kognitive Aktivierung, Lehrenden-Lernenden-Interaktion, Feedback und inhaltliche Klarheit.

„Video is but a tool“ schreibt Saego (2004, S. 263) und bringt damit zum Ausdruck, dass es nicht ausreicht, videografierte Lehr-Lern-Szenarien lediglich zur Nutzung zur Verfügung zu stellen, damit diese zur professionellen Entwicklung von (angehenden) Lehrpersonen beitragen. Aus diesem Grund wurde im Rahmen der vorliegenden Synopse auch analysiert, inwiefern die Portale verschiedene Begleitmaterialien zu den verfügbaren Unterrichtsaufnahmen enthalten, diese didaktisch einbetten und/oder die Nutzung der Videos durch bestimmte Funktionen und Tools unterstützen. Die Begleitmaterialien der analysierten Portale sind vielfältig und heterogen. Annotationsfunktionen, die Nutzer:innen bei der eigentlichen Betrachtung und Analyse videobasierter Lehr-Lern-Szenarien unterstützen, es Nutzer:innen ermöglichen, individuelle Markierungen, Kommentare und Notizen in einem

Video vorzunehmen, aber auch eine kooperative Auseinandersetzung mit Unterrichtsaufnahmen erleichtern können, sind beispielsweise bislang auf fünf Portalen ersichtlich gewesen. An dieser Stelle ist aber auch auf eine Grenze der vorliegenden Recherche hinzuweisen. Es wurde ausschließlich die Angebotsebene beschrieben, d. h. welche Begleitmaterialien und Nutzungsoptionen bei den einzelnen Portalen vorliegen. Inwiefern die Begleitmaterialien z. B. das Potenzial haben, Lernende kognitiv zu aktivieren und in eine elaborierte Auseinandersetzung über die Unterrichtsvideos bzw. Unterricht im Allgemeinen anzuregen, wurde nicht betrachtet. Allgemein würde es einen Mehrwert zum bisherigen Forschungsstand darstellen, wenn videobasierte Lehr-Lern-Settings auch hinsichtlich ihrer Wirksamkeit für unterschiedliche berufsbio-graphischen Phasen von Lehrpersonen vergleichend analysiert werden (Seidel, 2021).

Bei der vorliegenden Recherche ist auch einschränkend zu berücksichtigen, dass die Beschreibung der Portale unabhängig von den Zielen erfolgte, die mit den einbezogenen Portalen verbunden sind. So liegt es beispielsweise nahe, dass ein Portal, welches den Zweck eines Repositoriums für videografierte Unterrichtsaufnahmen erfüllen soll, einem breiteren Kreis an Nutzer:innen zugänglich ist, eine größere Vielfalt an Fächern, Klassenstufen und Themen umfasst, aber vielleicht weniger Begleitmaterialien und Anregungen zur Auseinandersetzung mit den Videos aufweist als ein Portal, welches eher die Funktion einer Lernplattform erfüllen soll und Videoaufnahmen von Unterricht in Hinblick auf ein bestimmtes Lernziel für (angehende) Lehrpersonen in feste Lehr-Lehr-Einheiten einbettet.

Ein Interesse der vorliegenden Synopse bestand darin, die Portale dahingehend zu analysieren, ob diese kontrastierende Unterrichtsaufnahmen zur Verfügung stellen und/oder explizit auf Videos/Clips hinweisen, die für einen kontrastierenden didaktischen Zugang geeignet sind. Es zeigt sich, dass das Prinzip der Kontrastierung auf vier Portalen aufgegriffen wird. Besonders hervorzuheben ist

hierbei das an der Universität Duisburg-Essen angesiedelte Portal *CLIPSS*. Zum Zweck der Kontrastierung wurde für das Portal *CLIPSS* zu jeder Unterrichtssituation eine gelungenere Umsetzung und eine weniger gelungene Umsetzung von Klassenführungsstrategien geskriptet und videografiert. Insgesamt wird das Prinzip des Kontrastierens aber noch nicht umfänglich genutzt.

- Allen, J., Pianta, R., Gregory, A., Mikami, A., & Lun, J. (2011). An interaction-based approach to enhancing secondary school instruction and student achievement. *Science*, 333(6045), 1034–1037. <https://doi.org/10.1126/science.1207998>
- Barnhart, T., & van Es, E. (2015). Studying teacher noticing: Examining the relationship among pre-service science teachers' ability to attend, analyze and respond to student thinking. *Teaching and Teacher Education*, 45, 83–93. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.09.005>
- 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.
- Blömeke, S., & Kaiser, G. (2017). Understanding the development of teachers' professional competencies as personally, situationally and socially determined. In D. J. Clandinin, & J. Husu (Hrsg.). *International Handbook on Research on Teacher Education* (S. 783–802). Sage.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32–42. <https://doi.org/10.3102/0013189X018001032>
- Darling-Hammond, L., Hyster, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Palo Alto, CA: Learning Policy Institute. <https://doi.org/10.54300/122.311>
- Gartmeier, M. (2014). Fiktionale Videofälle in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 32(2), 235–246.
- Gaudin, C., & Chaliès, S. (2015). Video viewing in teacher education and professional development: A literature review. *Educational Research Review*, 16, 41–67.
- Holodyski, M., & Meschede, N. (2021). *Videobasierte Lehre und Forschung in der Lehrkräftebildung – Quo vadis?* Vortrag zur Eröffnungstagung des Meta-Videoportals für die LehrerInnenbildung der Universität Münster.
- Huang, Y., Miller, K. F., Cortina K. S., & Richter, D. (2021). Teachers' professional vision in action. Comparing expert and novice teacher's real-life eye movements in the classroom. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 36, 1–18. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000313>
- Krammer, K. (2020). Videos in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland, & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 691–699). Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-083>
- Lipowsky, F., Böhnert, A., Nemeth, L., Hirstein, A. & Pätzold, F. (2022). Kooperatives Lernen in Unterrichtsvideos sichtbar machen – Ein Seminarkonzept zur Weiterentwicklung der professionellen Wahrnehmung von Lehramtsstudierenden. In J. Klusmeyer, & D. Bosse (Hrsg.), *Konzepte reflexiver Praxisstudien in der Lehrer*innenbildung* (S. 115–152). Springer VS.
- Major, L., & Watson, S. (2018). Using video to support in-service teacher professional development: the state of the field, limitations and possibilities. *Technology, Pedagogy and Education*, 27(1), 49–68, <https://doi.org/10.1080/1475939X.2017.1361469>
- Pehmer, A.-K., Gröschner, A., & Seidel, T. (2015). How teacher professional development regarding classroom dialogue affects students' higher-order learning. *Teaching and Teacher Education*, 47, 108–119.
- Petko, D., Prasse, D., & Reusser, K. (2014). Online-Plattformen für die Arbeit mit Unterrichtsvideos: eine Übersicht. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 32(2), 247–261.
- Reusser, K. (2005). Situiertes Lernen mit Unterrichtsvideos. *Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 5(2), 8–18.
- Roth, K. J., Garnier, H. E., Chen, C., Lemmens, M., Schwille, K., & Wickler, N. I. Z. (2011). Videobased lesson analysis: Effective science PD for teacher and student learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 48(2), 117–148. <https://doi.org/10.1002/tea.20408>
- Scholl, D., Kleinknecht, M., Prilop, C., Schüle, C., & Rheinländer, K. (2018). *Videoplattformen zur Lehrkräftebildung an deutschen Hochschulen – Eine Funktions- und Materialübersicht*. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Seago, N. (2004). Using video as an object of inquiry for mathematics teaching and learning. In J. Brophy (Hrsg.), *Using video in teacher education* (S. 259–286). Elsevier.
- Seidel, T. (2021). *Videobasierte Lehr-Lernforschung: Wie trägt sie zu einer verbesserten Lehrerbildung in Deutschland bei?* Hauptvortrag zur Eröffnungstagung des Meta-Videoportals für die LehrerInnenbildung der Universität Münster. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.28410.00966>

- Seidel, T., Schnitzler, K., Kosel, C., Stürmer, K., & Holzberger, D. (2021). Student characteristics in the eyes of teachers: Differences between novice and expert teachers in judgment accuracy, observed behavioral cues, and gaze. *Educational Psychology Review*, 33(7), 69–89. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09532-2>
- Seidel, T., & Thiel, F. (2017). Standards und Trends der videobasierten Lehr-Lernforschung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20, 1–21. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0726-6>
- Seidel, T., Blomberg, G., & Stürmer, K. (2010). „Observer“ – Validierung eines videobasierten Instruments zur Erfassung der professionellen Wahrnehmung von Unterricht. Projekt OBSERVE. In E. Klieme, D. Leutner, & M. Kenk (Hrsg.), *Kompetenzmodellierung. Zwischenbilanz des DFG-Schwerpunktprogramms und Perspektiven des Forschungsansatzes*. 56. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik (S. 296–306). Beltz.
- Sherin, Miriam G., & van Es, Elizabeth A. (2009). Effects of video club participation on teachers' professional vision. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 20–37.
- Star, J. R., & Strickland, S. K. (2008). Learning to observe: using video to improve preservice mathematics teachers' ability to notice. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 11(2), 107–125. <https://doi.org/10.1007/s10857-007-9063-7>
- Steffensky, M. & Kleinknecht, M. (2016). Wirkungen videobasierter Lernumgebungen auf die professionelle Kompetenz und das Handeln (angehender) Lehrpersonen. *Unterrichtswissenschaft*, 44(4), 305–321.
- Stürmer, K., & Seidel, T. (2017). Connecting generic pedagogical knowledge with practice. In S. Guerriero (Hrsg.), *Pedagogical knowledge and the changing nature of the teaching profession* (S. 137–149). OECD.
- Stürmer, K., Könings, K. D., & Seidel, T. (2013). Declarative knowledge and professional vision in teacher education: effect of courses in teaching and learning. *The British Journal of Educational Psychology*, 83(3), 467–483. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2012.02075.x>
- Syring, M. (2021). Videobasierte Kasuistik in der Lehre. In D. Wittek, T. Rabe, & M. Ritter (Hrsg.), *Kasuistik in Forschung und Lehre* (S. 230–244). Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/5870-12>
- Taylor, J. A., Roth, K., Wilson, C. D., Stuhlsatz, M. A. M., & Tipton, E. (2017). The effect of an analysis-of-practice, videocase-based, teacher professional development program on elementary students' science achievement. *Journal of Research on Education Effectiveness*, 10(2), 241–271. <https://doi.org/10.1080/19345747.2016.1147628>
- Thiel, F., Böhnke, A., Barth, V. L., & Ophardt, D. (2020). How to prepare preservice teachers to deal with disruptions in the classroom? Differential effects of learning with functional and dysfunctional video scenarios. *Professional Development in Education*, <https://doi.org/10.1080/19415257.2020.1763433>

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Übersicht über die ausgewerteten Portale	10
Tabelle 2. Übersicht über die Auswertungskategorien	11
Tabelle 3. Übersicht über die allgemeinen Rahmendaten zu den Portalen	16
Tabelle 4. Übersicht über die inhaltlich-videobezogenen Daten	20
Tabelle 5. Übersicht über die portalbezogenen Eigenschaften	26

