

**Laura BEST¹, Kira KILLERMANN & Sarah SCHOTEMEIER
(Münster)**

Mit selbst konzipierten Lernvideos Interaktion in der Präsenzlehre fördern – ein Erfahrungs- bericht

Zusammenfassung

Dieser Artikel thematisiert, wie der Einsatz selbst erstellter Lernvideos in Lehrveranstaltungen die Interaktion zwischen Studierenden und Lehrenden sowie der Studierenden untereinander beeinflusst. Anhand zweier Einsatzbeispiele wird die Implementierung der Videos von der Bedarfserhebung bis hin zum tatsächlichen Einsatz erläutert, um Potentiale und Hürden ihres Einsatzes herauszuarbeiten. Dazu werden auch die Ergebnisse einer triangulierten Evaluation herangezogen.

Schlüsselwörter

Video, Didaktik, Evaluation, digitale Lehrformate, Situationsanalyse

¹ E-Mail: best@fh-muenster.de



Promoting interaction in lectures via custom-produced videos – A report

Abstract

This paper explores how the use of custom-produced videos in lectures alters interactions between students and lecturers, as well as interactions among students. Based on two examples, the paper describes how to implement the videos, from determining requirements to using the finished videos in lectures, and identifies opportunities and obstacles. The results of a triangulated evaluation are used to support this description.

Keywords

video, didactics, evaluation, blended learning, situation analysis

1 Digitalisierung als Thema der Hochschul- entwicklung an der FH Münster

Die adäquate Nutzung und Bewertung von digitalen Medien können inzwischen als Kernkompetenzen begriffen werden (SCHULTZ-PERNICE et al., 2017). Dies spiegelt sich auch an Hochschulen wieder, wo digitale Medien in der einen oder anderen Form oft schon integraler Bestandteil von Lehrveranstaltungen sind. Digitalisierung bietet insofern das Potential, die Stärken einer Präsenzhochschule mit den Möglichkeiten digitaler Hochschule zu verbinden, indem E-Learning-Instrumente didaktisch sinnvoll eingesetzt und weiterentwickelt werden.

Im Rahmen mehrerer Lehrendenbefragungen an unserer Hochschule wurde die Bedeutung der Kompetenzförderung im Bereich Digitalisierung deutlich. So schätzen Lehrende der FH die Medienkompetenz der Studierenden eher kritisch ein. Die Befragten waren mit leichter Mehrheit (51,5 %) der Meinung, dass Studierende (eher) nicht über eine angemessene Medienkompetenz verfügen, um den digitalen

Anforderungen ihrer beruflichen Zukunft gerecht zu werden. Die Fachhochschule bildet – aus Sicht der Befragten – die Studierenden bisher nicht ausreichend im Bereich „digitale Medien“ (62,5 %) weiter (SELLEMANN, GENNAT, HOFFMANN & DÜTTORN, 2019). Fast die Hälfte der Lehrenden (n=208) sahen sich selbst allerdings als „begeisterte Vielnutzer/innen“ von digitalen Medien (KRÄMER, 2015). Basierend auf diesen Erkenntnissen scheint eine intensive Fortentwicklung des Bereichs Digitalisierung angebracht.

Hierbei geht es insbesondere darum, digitale Medien zu nutzen, um zielgruppenadäquate, kompetenzorientierte Lehr-/Lernsettings zu entwickeln. In diesem Kontext macht das durch das BMBF im Rahmen des Qualitätspakts Lehre geförderte Projekt „Wandel bewegt 2.0“ Lehrenden eine Vielzahl von Angeboten. Beispielsweise können sie in einem Wettbewerbsverfahren für innovative Konzepte in Lehre, Prüfung, Beratung und Betreuung finanziell und durch mediendidaktische Beratung gefördert werden. Dazu gehört auch das hier beschriebene Projekt des Fachbereichs Sozialwesen zur Entwicklung einer „Digitalen Lehrambulanz“.

2 Einsatz von Lernvideos zum Training von Wahrnehmungskompetenz

Ein didaktisches Mittel zur Entwicklung der digitalen Medienkompetenz von Studierenden stellen Videos in der Lehre dar, um beispielsweise durch Handlungsreflexion medienkritische Fähigkeiten weiterzubilden. Außerdem sind Filme besonders dazu geeignet, Emotionen bei den Zuschauenden auszulösen. So kann ein leichter Zugang in eine Lernsituation geschaffen werden, was wiederum Voraussetzung für tiefergehende Lernprozesse [ist] (BAUMANN & JAHN, 2015, S. 8).



Aus didaktischer Sicht können Bewegtbilder bspw. dafür eingesetzt werden, theoretische Ansätze durch Praxisbeispiele besser zu veranschaulichen. In diesem Kontext helfen sie Studierenden unter anderem dabei,

- sich in verschiedene Perspektiven und Darstellungsarten komplexer Sachverhalte hineinzusetzen,
- kritisches Denken oder (Selbst-)Reflexionen anzuregen,
- konkrete Problemstellungen zu untersuchen (situiertes Lernen) (BAUMANN & JAHN, 2015, S. 11).

Da es in den beschriebenen Einsatzbeispielen (Kapitel 3) um die Analyse von Situationen geht, die zur Steigerung der Handlungskompetenz der Studierenden beitragen sollen, wird im Folgenden der Einsatz von Videos für das situierte Lernen fokussiert. Hierfür eignen sich insbesondere Realfilmaufnahmen von (simulierten) Situationen, die mit einem gut gewählten Bildausschnitt dazu beitragen, die Fähigkeiten zur differenzierten Wahrnehmung auszubauen. Im Speziellen geht es darum, beruflich relevante Entscheidungssituationen durch Analysemethoden zu trainieren (GOEZE, ZOTTMANN, VOGEL, FISCHER & SCHRADER, 2014). Allerdings müssen Videos zum Ausbau der Wahrnehmungskompetenz didaktisch sinnvoll eingebettet werden, wofür unterschiedliche Methoden genutzt werden können:

- Beobachtungsaufgaben oder -fragen: Durch Fragestellung oder Aufträge vor einer Videosequenz wird der Blick der Studierenden auf den zentralen Sachverhalt fokussiert.
- Reflexionen von (eigenen) Handlungen: Aus (simulierten) videografierten Situationen werden von den Studierenden Szenen bezogen auf theoretische Handlungsmodelle oder erstellte (Feedback-)Kriterien identifiziert und erläutert. Programme wie Panopto lassen hierfür direkte digitale Kommentare an ausgewählten Videostellen zu (SCHOTEMEIER, 2018, S. 37).
- Diskussion von Lösungsansätzen: Das Video zeigt eine konkrete Situation und wirkt als Teaser, um in eine Problemstellung einzuführen und das Interesse bei den Studierenden zu wecken (JAHN, 2012). Danach folgt eine selbstständige explorative Phase der Lösungserarbeitung und/oder Diskussion.

3 Das Projekt „Digitale Lehrambulanz“

3.1 Konzeption und Umsetzung des Projekts

Die Grundidee des Projekts „Digitale Lehrambulanz“ ist ein interdisziplinärer und digital unterstützter reflexiver Austausch von Studierenden zu spezifischen Lerninhalten sowie eine Steigerung der Interaktion innerhalb der Präsenzlehre. Unter anderem beinhaltet die Digitale Lehrambulanz die Erstellung von Videos im Auftrag Lehrender. Die Lernvideos orientieren sich jeweils an spezifischen praktischen Problemstellungen und werden mit Unterstützung von Laienschauspielerinnen und -schauspielern für den Einsatz in Lehre und Selbstlernzeit erstellt.

Zunächst wurde eine Bedarfsermittlung bei Lehrenden aller Fachbereiche durchgeführt, um spezifische Anforderungen für Lernvideos sowie Optionen interdisziplinärer Einsatzmöglichkeiten zu erheben. Diese Bedarfsermittlung wurde durch eine Infomail mit Link zur Teilnahme an der Bedarfsabfrage umgesetzt. In persönlichen Gesprächen zeigte sich bei Lehrenden eine Skepsis bezüglich des eigenen Arbeitsaufwands durch die Erstellung der Videos, welche weitestgehend entkräftet werden konnte. Im Vorfeld der Videoprojekte wurden im Austausch mit den Auftrag gebenden Lehrenden Drehpläne und Storyboards passend zu deren Seminarkonzept erstellt. Der Zeitaufwand für ein zwei- bis fünfminütiges Video lag in der Vorbereitung und Konzeption bei zwei bis fünf Stunden, in der Umsetzung bei drei bis fünf Drehstunden und ca. fünf bis 15 Schnittstunden.

Im Folgenden werden zwei Einsatzbeispiele von Videos in Lehrveranstaltungen vorgestellt. Ziel beider Einsatzbeispiele ist die Einnahme einer reflexiven Haltung gegenüber kritischen Kommunikationsprozessen, um durch die fokussierte Beobachtung theoretische Inhalte auf eine Situation zu übertragen und die Wahrnehmung für ähnliche Situationen zu schärfen. Hieraus sollen lösungsorientierte Verhaltens- und Handlungsmöglichkeiten erarbeitet werden. Für eine erfolgreiche Einbettung in Lehrveranstaltungen ist die Entwicklung passender Fragestellungen und Beobachtungsaufträge elementar, um die Feedback- und Reflexionskompetenzen der Studierenden zu fördern.

3.2 Einsatzbeispiel 1: Herausforderungen in der Interaktion zwischen Auszubildenden und Führungskräften



Abb. 2: Screenshot aus einem der Lernvideos „Lern- und Leistungsschwierigkeiten bei Auszubildenden“

Der Auftrag gebende Lehrende aus dem Fachbereich Wirtschaft führt seit vielen Jahren eine Lehrveranstaltung durch, in der Studierende sich mit Herausforderungen als Ausbilder/in im Umgang mit Auszubildenden auseinandersetzen. Ziel der Veranstaltung ist es, Studierende als zukünftige Führungskräfte für verschiedene Ursachen von Auffälligkeiten und Problemlagen bei Auszubildenden zu sensibilisieren und eine professionelle Haltung als Ausbilder/in im betrieblichen Kontext zu entwickeln. Die Jahre zuvor wurden hierfür schriftliche Fälle zum Einstieg genutzt.

Die Beteiligung der Studierenden und die Ergebnisse des Austauschs waren aus Lehrendensicht eher nicht zufriedenstellend. Die im Rahmen des Projekts erstellten Lernvideos bestehen aus Sequenzen von ca. 30-120 Sekunden, in denen beispielsweise jeweils eine auszubildende Person mit Schwierigkeiten in der Umsetzung von Aufgaben zu sehen ist (vgl. Abb. 2). Der Ausgang der Sequenz wird jeweils offengelassen.

Beispielsweise wird in dem Video „*Wozu soll das überhaupt gut sein?*“ (Website: fhms.eu/EB1-Lehrambulanz) eine beschäftigte und konzentrierte Ausbilderin am Computer gezeigt, was mit funkiger Musik untermalt ist. Durch einen akustischen Distraktor und das Öffnen der Bürotür, durch welche die Auszubildende stürmt, wird die Szene unterbrochen. Die Auszubildende knallt ein Blatt Papier auf den Bürotisch und äußert in anklagendem Tonfall: „Frau Grabbe, das mit der Verbrauchsstatistik mache ich nicht. Die Kollegen sagen, [...] das ist doppelt gemoppelte Arbeit. Ich habe hier auch noch andere Sachen zu tun.“ Bei den letzten beiden Sätzen wird Musik mit einem bedrohlichen Charakter eingespielt. Danach endet das Eröffnungsvideo. Jedes dieser Szenarien hat zwei Auflösungen, um die Studierenden dafür zu sensibilisieren, dass es nicht nur eine mögliche Erklärung für auffällige Verhaltensweisen sowie nicht nur eine angemessene Reaktionsweise gibt.

Im Rahmen der ca. zweistündigen Lehrveranstaltung zeigt der Lehrende zunächst nur die Ausgangssituation ohne die Auflösung und initiiert ein Lehrgespräch. Durch Beobachtungsaufgaben und -fragen (vgl. Kapitel 2) werden die Studierenden angeregt, Hypothesen für die Verhaltensweisen der Auszubildenden zu entwickeln. Danach werden selbstständig Handlungsansätze für die im Video dargestellte Ausbilderin gesammelt. Abschließend werden beide Auflösungen der Situation gezeigt und jeweils kritisch mit den Hypothesen und den Handlungsansätzen abgeglichen. Dieses Vorgehen wiederholt der Lehrende anhand mehrerer Videofallbeispiele, in denen unterschiedliche Herausforderungen in der Anleitung und Interaktion dargestellt werden.

3.3 Einsatzbeispiel 2: Die Stufen der Konflikteskalation



Abb. 3: Screenshot aus einem der Lernvideos
„Die neun Stufen der Konflikteskalation“

Im Rahmen einer zweistündigen Lehrveranstaltung im Fachbereich Sozialwesen wurden die Stufen der Konflikteskalation nach GLASL (2013) veranschaulicht. Hierzu setzt die Lehrende neun ca. einminütige Videosequenzen ein, welche aufeinander aufbauend anhand eines Praxisbeispiels die Eskalation eines Teamkonflikts Schritt für Schritt darstellen (vgl. Abb. 3).

Die Studierenden erhalten den Beobachtungsauftrag, sichtbare Verhaltensveränderungen der Beteiligten von einer Konfliktstufe zur nächsten zu identifizieren, und diskutieren im Plenum die Auswirkungen der jeweiligen Verhaltensweisen auf die Konfliktdynamik. Im Nachgang jeder Sequenz wird die konkrete Situation mit dem

Theoriemodell verknüpft. Abschließend werden Verbindungen zur Mediation hergestellt und mit den Studierenden im Plenum erörtert.

3.4 Fazit und Ausblick auf die interdisziplinäre Nutzung der Lernvideos

Für beide Einsatzbeispiele wurden folgende Ansätze zur interdisziplinären Nutzung der Videos erarbeitet, um einen studiengang- und disziplinübergreifenden Austausch von Studierenden zu initiieren: In einem Fall wurde hierzu ein fachbereichsinterner Lernansatz entwickelt, in dem anderen Fall ein Konzept für einen didaktischen Einsatz in zwei Fachbereichen mit angestrebtem digitalen Austausch zwischen den Studierenden zu spezifischen interdisziplinär relevanten Fragestellungen. Damit sind als Ziele einerseits eine nachhaltige Nutzung der Videos in unterschiedlichen Kontexten, andererseits die Förderung und Herstellung interdisziplinärer Perspektiven auf eine Problemstellung verbunden.

Ein professions-, fachbereichs- und disziplinübergreifender digitaler Austausch wurde zum Teil durch unterschiedliche Rahmenbedingungen in den verschiedenen Fachbereichen erschwert. So wurde zwar an Themen gearbeitet, die interdisziplinär hätten verbunden werden können, dies geschah allerdings zu unterschiedlichen Zeitpunkten, die nicht in Einklang gebracht werden konnten, sodass die Rückbindung der Ergebnisse eines digitalen Austauschs in die Präsenzlehre erschwert wurde oder noch nicht möglich war. Insgesamt zeigt sich, dass die Umsetzung genügend Vorlaufzeit und eine intensive Vernetzung der kooperierenden Lehrenden braucht, um eine sinnvolle Einbettung der Lernvideos für alle beteiligten Studiengruppen zu gewährleisten. Dies erfordert möglicherweise auch eine Neustrukturierung und Umgestaltung des Lehrkonzepts.

4 Evaluation des Videoeinsatzes in ausgewählten Lehrveranstaltungen

In diesem Abschnitt soll nun ausschnitthaft die triangulierte Evaluation der beiden Lernvideoeinsätze in Präsenzlehrveranstaltungen mit jeweils ca. 20-40 Teilnehmenden dargestellt werden. Die Lehrveranstaltungen wurden durch einen Projektmitarbeiter sowie eine Mitarbeiterin des Hochschulevaluationsteams beobachtet, um den Einfluss von Lernvideos auf die jeweilige Lehr-Lern-Situation zu erfassen. Außerdem nahmen die Studierenden an einer Onlineevaluation teil. Zusätzlich wurden die jeweiligen Lehrenden im Anschluss durch Projektmitarbeitende interviewt. Durch die Nutzung dieser Daten lassen sich umfassende Erkenntnisse zum Videoeinsatz in der Präsenzlehre gewinnen.

In beiden Veranstaltungen wurde eine gesteigerte Konzentration jeweils mit dem Start des ersten Videos beobachtet. Während der anschließenden Bearbeitungszeiten arbeiteten die Studierenden ruhig und konzentriert. Durch die aufmerksame Betrachtung der Videos entstand der Eindruck, dass diese als integraler Bestandteil der Lehrveranstaltung einen hohen Lehr-Lern-Gewinn erzeugten, indem sie die Studierenden emotional ansprachen, kritisch diskutiert und in den Gesamtkontext der Veranstaltung eingebettet wurden.

In der anschließenden Studierendenevaluation wurden die Einbettung der Lernvideos in die Gesamtveranstaltung sowie deren Nutzen für den eigenen Lerngewinn besonders positiv bewertet. Nahezu allen Studierenden war klar, welchen Zweck die Videos im Rahmen der Lehrveranstaltung erfüllten. In beiden Befragungen sprachen sich ca. 90 % der Studierenden für die Beibehaltung des Videoeinsatzes (z. T. mit Änderungen) aus. In den offenen Begründungen zur Bewertung wird deutlich, dass die Studierenden die dargestellten Situationen als praxis-/ realitätsnah, unterstützend und abwechslungsreich empfanden. Durch die Videodarstellung wurden Inhalte als spannender, anschaulicher und schneller zugänglich empfunden als in der ‚herkömmlichen‘ Darreichung von Fallbeispielen auf Papier.

Die Wahrnehmung der Studierenden teilten die befragten Lehrpersonen. Beide äußerten sich sehr positiv über die gute Mitarbeit, die sie im Videoeinsatz begründet sahen. Der Veranstaltungsbeobachtung entsprechend haben auch sie die stille, konzentrierte Bearbeitungsphase nach den Videos wahrgenommen. Die Lehrpersonen betonten insbesondere, dass im Vergleich zu Veranstaltungen ohne Videoeinsatz der Einstieg in die Diskussion bzw. ins Gespräch deutlich leichter fiel und mehr Interaktion stattfand.

5 Implikationen für und Ausblick auf den Einsatz von Lernvideos mit simulierten Situationen

Bei der Neuproduktion von Lernvideos sollte durch ein didaktisches Konzept ein deutlicher Mehrwert gegenüber Bild und Text herausgearbeitet werden, um sicherzustellen, dass sich der Aufwand lohnt. In den oben genannten Projekten sind es unter anderem Emotionen, Interaktionen und Reaktionsweisen, die anhand der Videos verdeutlicht werden und dadurch einen verbesserten Zugang zur Reflexion und Analyse der Situationen ermöglichen. Durch passende Fragen werden eine spezifische Perspektivübernahme, Analyse und Lösungsfindung unterstützt. Im Folgenden werden aus den entstandenen Erfahrungen Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Lernvideos formuliert:

1. Planung

- Eine Bedarfsabfrage und darauf aufbauende gemeinsame Planung von Lehrenden unterschiedlicher Studiengänge und Fachbereiche ermöglicht das Erkennen und Nutzen von Schnittmengen bei der Erstellung von Videomaterial.
- Bei der Bestrebung um eine qualitativ anspruchsvolle Umsetzung ist dringend der Einbezug einer Person empfohlen, die Erfahrung in der Video-

graphie und Videobearbeitung sowie der Erstellung von Drehbüchern und Storyboards hat.

- In der Planung sollte die Akquise der Laienschauspieler/innen bedacht werden. Eine Kontaktaufnahme zu Hobbyschauspielgruppen und Schauspielschülerinnen/-schülern ist empfehlenswert. In unserem Fall erhielten die Schauspieler/innen für ihre Einsätze eine finanzielle Anerkennung für ihre Einsätze.
- Die Beachtung rechtlicher Aspekte ist von besonderer Bedeutung, insbesondere in Hinblick auf Datenschutz, vertragliche Vereinbarungen zum Einsatz der Lernvideos sowie zu (wissenschaftlichen) Veröffentlichungen.

2. Videoproduktion

- Es sollten mindestens zwei gute Einstellungsgrößen gefilmt werden. In unserem Projekt erwies sich der Einsatz angeleiteter Laien zur Kamerabedienung als gut umsetzbar, sofern grundlegende Einstellungen an der Kamera, dem Ton und dem Licht durch die Filmexpertinnen/-experten vorgenommen wurden.
- Die Laienschauspieler/innen erhielten eine kurze Instruktion zur Vorbereitung auf den Einsatz per E-Mail und eine Einweisung vor Ort. Der Aufbau einer Schauspieler/innen-Datenbank war hilfreich, um aus in unserem Projekt etwa 20 Personen auswählen zu können, damit Rollen möglichst passend in Bezug auf Alter, Erscheinung und Geschlecht besetzt werden konnten.
- Beachtet werden sollte beim Dreh, dass Räumlichkeiten gewählt werden, in denen gleichmäßige Lichtverhältnisse sichergestellt werden und Störungen von außen vermieden werden können.

3. Einsatz in der Lehre

- Unerlässlich ist eine intensive Auseinandersetzung der Lehrenden mit dem erstellten Material vor dem ersten Lehreinsatz in Verbindung mit der Frage, welche Ziele durch den Videoeinsatz erreicht werden sollen. Damit einhergehend sollte reflektiert werden, welche Beobachtungsaufträge und Anschlussfragen sinnvoll an das Videomaterial anknüpfen und in welcher Reihenfolge Videos und Arbeitsaufträge miteinander verbunden werden.
- Ertragreich ist es, genügend Zeit für die Interaktion im Zusammenhang mit dem Videoeinsatz, also beispielsweise für den Austausch im Plenum, einzuplanen.
- Es erweist sich als förderlich, mindestens eine Videoreflexion in der Präsenzveranstaltung zu verorten, um die intensive Auseinandersetzung mit dem Videomaterial anzuleiten. Im Rahmen der Selbstlernzeit kann eine vertiefte und wiederholte Auseinandersetzung mit dem Videomaterial dazu beitragen, Inhalte zu festigen und sich über die Situationen analog oder digital auszutauschen.
- In Hinblick auf eine digitale Diskussions- und Austauschmöglichkeit bieten sich insbesondere Annotationsfunktionen innerhalb von Programmen wie Panopto an, um einen zeitlich und örtlich unabhängigen Austausch von Studierenden (und ggf. Lehrenden) zu ermöglichen. Auch hier ist es sinnvoll, die Funktionen im Rahmen der Präsenzlehre zu erläutern und ggf. mit Hilfe von Smartphones oder anderen digitalen Endgeräten zu erproben.
- Für die beschriebenen Möglichkeiten können auch, wenn vorhanden, der mediendidaktische Support sowie die technische Infrastruktur der Hochschule genutzt werden.

Abschließend ist festzustellen, dass der Videoeinsatz einen hohen Planungs- und Umsetzungsaufwand erfordert, welcher bei nachhaltiger und interdisziplinärer Nutzung sehr positive Effekte verzeichnen kann.

6 Literaturverzeichnis

Baumann, C. & Jahn, D. (2015). Filme in der Hochschullehre. Wie audiovisuelle Medien in Lehrveranstaltungen eingesetzt werden können. *Hochschuldidaktische Aufsätze*, 6.2015. <https://www.fbzhl.fau.de/2016/12/01/filme-in-der-hochschullehre/>, Stand vom 1. Juni 2015.

Sellemann, B., Gennat, M., Hoffmann, B. & Dütthorn, N. (2019). *Projekt Ressourcenorientierte Medienproduktion – Ergebnisse einer quantitativen & qualitativen Befragung unter Hochschullehrenden an der FH Münster*. Unveröffentlichtes Manuskript.

Glasl, F. (2013). *Konfliktmanagement. Ein Handbuch für Führungskräfte, Beraterinnen und Berater* (11. Aufl.). Bern: Haupt.

Goeze, A., Zottmann, J. M., Vogel, F., Fischer, F. & Schrader, J. (2014). Getting immersed in teacher and student perspectives? Facilitating analytical competence using video cases in teacher education. *Instructional Science*, 42, 94-96.

Jahn, D. (2012). Augenöffner Film. Das unterschätzte Medium und seine didaktischen Möglichkeiten. *Wirtschaft und Erziehung*, 10, 341-350.

Krämer, J. (2015). *Erhebung „Digitalisierung und digitale Mediennutzung“ – ausgewählte Ergebnisse*. Unveröffentlichtes Manuskript.

Schotemeier, S. (2018). Videos in der Lehre. In A. Boentert & T. Harth (Hrsg.), *Reihe Werkstattbericht des Wandelwerks, Band 10* (S. 37). Münster: FH Münster.

Schultz-Pernice, F., Kotzebue, L., Franke, U., Ascherl, C., Hirner, C. & Neuhaus, B. (2017). Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt. *merz - medien + erziehung, Zeitschrift für Medienpädagogik*, 4, 65-74.

Autorinnen



Dr. Laura BEST || FH Münster, Projekt Digitale Lehrambulanz ||
Hüfferstraße 27, D-48149 Münster

<https://www.fh-muenster.de>

Best@fh-muenster.de



Dr. Kira KILLERMANN || FH Münster, Wandelwerk. Zentrum für
Qualitätsentwicklung || Robert-Koch-Str. 30, D-48149 Münster

<https://www.fh-muenster.de>

Kira.Killermann@gmail.com



M.A. Sarah SCHOTEMEIER || FH Münster, Wandelwerk.
Zentrum für Qualitätsentwicklung || Robert-Koch-Str. 30,
D-48149 Münster

<https://www.fh-muenster.de>

Sarah.Schotemeier@fh-muenster.de