

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/336617438>

Aufbau und Betrieb eines E-Learning Labors zur Lehrvideoproduktion

Conference Paper · September 2019

CITATIONS

0

READS

34

3 authors:



Gerd Krizek

Fachhochschule Technikum Wien

17 PUBLICATIONS 57 CITATIONS

SEE PROFILE



Stefanie Lietze

Fachhochschule Technikum Wien

8 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

SEE PROFILE



Gabriela Brezowar

Fachhochschule Technikum Wien

8 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Digital transformation in higher education - Media- & eDidactics [View project](#)



Intelligent Transport Systems, Smart City [View project](#)

Aufbau und Betrieb eines E-Learning Labors zur Lehrvideoproduktion

Gerd Christian Krizek, Stefanie Lietze, Gabriela Brezowar (Fachhochschule Technikum Wien)

Abstract

Der Einsatz von Lernvideos ist aus zeitgemäßer Lehre kaum noch wegzudenken. Um adäquates, fachlich und didaktisch abgestimmtes Lehr- und Lernmaterial mit angemessenem Ressourcenaufwand zu ermöglichen, ist es für Hochschulen und fachliche ExpertInnen ein sinnvoller Weg, selbst Lehrvideos zu produzieren. Dieser Beitrag stellt ein Beispiel guter Praxis im Aufbau und Betrieb eines E-Learning Labors vor. Dabei werden die Infrastruktur und Technik, das Produktions-Verfahren sowie mediendidaktische und rechtliche Aspekte beleuchtet.

Schlüsselwörter: Lehrvideos, Lernvideos, OER – Open Educational Resources

1. Warum eigentlich Lernvideos?

Lernvideos sind unter verschiedenen Aspekten ein hilfreiches Lehrmittel: Insbesondere in Lernumgebungen, die selbstreguliertes Lernen anstoßen sollen, sind sie ein auf viele Arten zum Lernen sinnvoll nutzbares Medium (Chen & Wu, 2015). Interaktiv eingebettet, fördern sie den Lernerfolg besonders effektiv (Zhang et al., 2006). Gestaltungsprinzipien sind hierbei relevant, um sowohl die für den Lernerfolg wichtige Aktivierung der Studierenden zu fördern (Kayton et al., 2019) als auch die rechtlich und ethisch verbindliche Barrierefreiheit zu gewährleisten (BMBWF, 2017). Zusätzlicher Nutzen der barrierefreien Gestaltung ist die Eröffnung weiterer Lernmöglichkeiten im Sinne des „*Universal Design for Learning*“ (Rose & Meyer, 2002). Dies betrifft besonders die Möglichkeiten des *Mobile Learnings*.

Obleich das Internet eine Vielzahl an bestehendem freien wie kommerziellen Videomaterial für das Lehren und Lernen bietet, ist nicht in jedem Fall das passende Video verfügbar. Dies kann daran liegen, dass zu dem gewünschten Thema kein den Standards des/der Lehrenden entsprechendes Video existiert, oder mit einem vertretbaren Zeitaufwand gefunden werden kann. An diesem Punkt beginnen etliche Hochschulen und Lehrende selbst Videos zu produzieren.

Dieser Beitrag zeigt Möglichkeiten auf, wie eine professionelle Lösung für eine Hochschule aussehen kann. Unter dem abgebildeten QR-Code (Abbildung 1) kann ein kleiner Einblick gewonnen werden, wie darin produzierte Videos aussehen können und welche didaktischen Möglichkeiten sich für die Vortragenden bieten.



Abbildung 1: QR-Code

2. Praktische Umsetzung: das E-Learning Labor „eLab“

Um die für die benötigten Lernarrangements und -inhalte passenden und dem Anspruch der Ressourcenschonung entsprechenden Lernvideos erstellen zu können, wurde an der Fachhochschule Technikum Wien (FHTW) ein E-Learning Labor (*eLab*) aufgebaut.

Als erster Schritt zur Umsetzung wurde eine Analyse des aktuellen Wissensstandes über Lehrvideos durchgeführt. Die dort beschriebenen Erkenntnisse (Hansch et al., 2015; Koumi, 2013; Mayer & Moreno, 2003) wurden anhand gebräuchlicher und verfügbarer Lernvideos auf verschiedenen Online-Plattformen praktisch angewandt und so folgende Schlüsselfaktoren als essentiell bestätigt:

- Hoher Kontrast des geschriebenen Textes
- Exzellente Audioqualität
- Persönlicher Bezug zum/zur Vortragenden

Diese Faktoren gelten für alle verschiedenen Arten von Lernvideos. Einen guten Überblick über diese bietet der Artikel von Anne Hansch und ihren Kolleginnen aus dem Jahr 2015 (Hansch et al., 2015). Technisch wurden verschiedene Umsetzungsvarianten von Lernvideos untersucht und auch praktisch erprobt. Dabei hat sich die Variante eines *Blackboards* mit weißer Schrift und dem/der Vortragenden im Bild als gewünschte Lösung durchgesetzt.

Die technische Umsetzung dieses Konzepts erfolgte anfangs mit einer analogen schwarzen Tafelplatte und weißen Kreidemarkern. Diese Lösung war von 2013 bis 2017 in Verwendung und wurde 2017 durch eine Lösung mit einem interaktiven *Smartboard* an einem weitgehend schallisolierten Standort abgelöst.

2.1. Infrastruktur und Technik

Die gegenwärtig eingesetzte technische Umsetzung des Konzepts eines *Blackboards* mit weißer Schrift wurde durch den Einsatz eines interaktiven *Smartboards* der Marke *SMART Board* (Modell *SMART Board 6275 Interactive Display*) mit Softwarepaket *SMART Meeting Pro* realisiert. Zusätzlich zur weißen Schrift sind aufgrund der *SMART Ink Software* auch andere Schriftfarben mit gutem Kontrastverhältnis möglich und erweitern damit die inhaltlichen Möglichkeiten des ursprünglichen Konzepts.

Zur Anpassung an Vortragende verschiedener Körpergrößen wurde ein *i3FLOORSTAND FLOOR LIFT MINI* mit Fixmontage an der Wand angeschafft. Damit ist eine schnelle, unkomplizierte Anpassung des Systems an verschiedene Lehrende möglich. Die Ausleuchtung der Szenerie ist mit mehreren *Hedler DF15* Tageslichtlampen mit Softbox-Aufsätzen umgesetzt. Als Kamera wird eine *BLACKMAGIC Pocket Cinema Camera 4k* mit einem *Panasonic 14-140mm/F3,5-5,6 OIS G* Varioobjektiv eingesetzt.

Die Steuerung der Kamera und des *Smartboards* erfolgt von einem Regieplatz aus, der dem/der Vortragenden unter anderem mit einem Einstellmonitor die Kontrolle der Szenerie ermöglicht. Die Postproduktion erfolgt auf einem Schnittrechner der, räumlich getrennt vom Aufnahmebereich, Besprechungen zum Schnitt mit Vortragenden ermöglicht.

Zudem werden verschiedene Programme zur Erstellung von Animationsvideos und Screencasts genutzt und an Rechnern im *eLab* auch Lehrenden zur betreuten sowie selbstständigen Nutzung zur Verfügung gestellt.

Unter dem Link: <https://elab360.technikum-wien.at/> ist eine 360°- Ansicht des *eLabs* abrufbar.

2.2. Produktions-Prozedere

Durch eine genaue Planung der Videos im Vorfeld kann die reine Produktionszeit sehr kurzgehalten werden:

Seitens des *eLabs* steht den Lehrenden während des gesamten Prozesses ein/e MitarbeiterIn zur Verfügung der/die beratend tätig sowie für Infrastruktur und Technik verantwortlich ist. Diese/r vereinbart mit den Lehrenden individuell einen Beratungs- und Drehtermin. Der Videoschnitt und die Finalisierung erfolgen direkt im Anschluss an den Dreh. So erhalten die Lehrenden zeitnah ihre produzierten Lernvideos via Link zur Nutzung und Einbettung in die Standard-Lernumgebung der FHTW - *Moodle*.

Das Hosting der Videos erfolgt auf einem privaten YouTube-Kanal. Auf diese Art wird die übersichtliche Verfügbarkeit der Lehrvideos in verschiedenen Playlists sichergestellt. Zudem bietet die Funktion der automatischen Erstellung und Überarbeitung von Untertiteln einen einfachen Weg, um Barrierefreiheit sicherzustellen.

2.3. Mediendidaktik und Lizenzierung

Für die Vorbereitung auf die Produktion von Lernvideos aus Sicht der Lehrenden ist ein zweistufiges Modell innerhalb der internen Weiterbildung vorgesehen. In einem Basis-Workshop wird den Lehrenden die Technik des *eLabs* vorgestellt, *Dos and Don'ts* bei der Konzeption und dem Dreh der Lernvideos werden besprochen sowie *Hands-on* mit dem interaktiven *Smartboard* experimentiert. Dabei können Lehrende ihre ersten Erfahrungen mit einem kurzen Lernclip zu einem spontan entwickelten Thema machen. Im *Peer-Learning* wird der Produktionsprozess von der Konzeption, über die Gestaltung des Storyboards sowie die mediale Aufbereitung des Lehrinhalts, bis hin zum praktischen Dreh des Lernvideos erarbeitet.

In dem inhaltlich aufbauenden Advanced-Kurs wird ein konkretes Lernvideo-Konzept der Lehrenden bearbeitet und praktisch umgesetzt. Seitens des *eLab*-Teams im *Teaching and Learning Center* gibt es konkretes Feedback und Hilfe zur Vorbereitung und Durchführung. Lehrende werden so in kurzer Zeit dazu befähigt selbstständig in die Konzeption und Umsetzung von Lernvideos zu gehen. Konkrete Inhalte der Workshops und individuellen Schulungen sind grundsätzliche Rahmenbedingungen, (medien)didaktische Planung sowie technische Aspekte der eigenen Videos. Eine Übersicht über die wichtigsten zu klärenden Fragen und Kernpunkte dieser Bereiche gibt Abbildung 2.

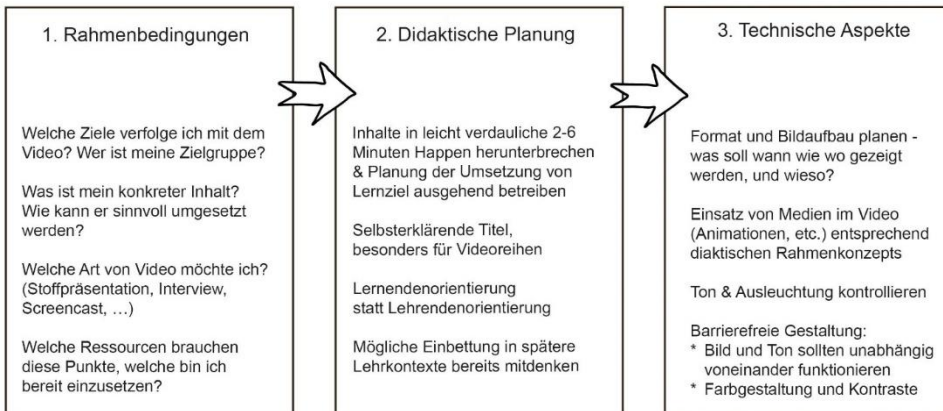


Abbildung 2: Zu planende Aspekte der Lehrvideoproduktion

Im Sinne der nationalen und EU-weiten Richtlinien zur Zugänglichkeit von Bildung und Forschung ist die Erstellung von neuen Lehr- und Lernmaterialien als offene Bildungsressource (Open Educational Resources - OER) sinnvoll (Deutsche UNESCO-Kommission e.V., 2019; Europäische Kommission: Generaldirektion für Forschung und Innovation, 2008; Kultusministerkonferenz, 2019).

Eine gängige Umsetzung, um Medien als offene Bildungsressourcen zu kennzeichnen und die Nutzungsdetails zu kommunizieren, ist die sogenannte *Creative Commons Lizenzierung* (Creative Commons, 2019). Diese stellt eine leicht zu verwendende internationale Konvention dar und bietet einen guten Überblick über Rechte und Bedingungen in der Verwendung der jeweiligen OERs. Im Fall des präsentierten *eLabs* wurde eine *CC 3.0 Lizenzierung* für alle produzierten Videos vereinbart. Diese erlaubt eine nachhaltige Nutzung der Videos durch Lehrende, Hochschule und unbeteiligte Dritte.

2.4. Fazit

Ein E-Learning Labor ist ein effizientes Mittel, um Lehrenden einen niederschweligen Zugang zur Produktion eigener, technisch qualitätsgesicherter Lehrvideos zu ermöglichen. Der fixierte Studioaufbau ermöglicht neben der Qualität einen einheitlichen Videolook. Das Produktions-Prozedere kann im Sinne der Qualitätssicherung auf diesem standardisierten Weg einfach gehalten und mit wenig Aufwand gemonitort werden.

3. Kooperationen und Transfer

Um hochschulübergreifend von den Möglichkeiten der Digitalisierung zu profitieren und ein gutes Lernangebot zur Verfügung zu stellen, sind wir immer an produktivem Austausch interessiert. Wenn auch Sie Interesse haben, mit uns zusammenzuarbeiten, erreichen Sie uns unter: tlc@technikum-wien.at.

4. Acknowledgement

Das E-Learning Labor wurde durch das Projekt Call 17-04 „eLearning Stiftungsprofessur (Stiftungsprofessur – Lehre)“ im Rahmen der Wiener Fachhochschulförderung der MA 23 der Stadt Wien aufgebaut. Die Finanzierung eines Grundstocks an Lehrvideos erfolgte über das Projekt 13-10 „Brückenkurse“ sowie das Projekt 21-07 „Individueller Lernfortschritt“.



5. Literaturverzeichnis

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2017) Nationale Strategie zur sozialen Dimension in der Hochschulbildung. Für einen integrativeren Zugang und eine breitere Teilhabe. Abgerufen von: https://www.bmdw.gv.at/Presse/AktuellePresseMeldungen/Documents/2017/Strategien_Book_WEB%20nicht%20barrierefrei.pdf

Chen, Chih-Ming & Wu, Chung-Hsin (2015). Effects of different video lecture types on sustained attention, emotion, cognitive load, and learning performance. *Computers & Education*, 80, 108-121.

Creative Commons. [Internet] Mountain View (USA). Abgerufen am 15.04.2019 von: <https://creativecommons.org/licenses/?lang=de>

Deutsche UNESCO-Kommission e.V. Open Educational Resources. [Internet], Bonn (Deutschland). Abgerufen am 15.04.2019 von: <https://www.unesco.de/bildung/open-educational-resources>

Europäische Kommission: Generaldirektion für Forschung und Innovation. (2008) Open Access: Opportunities and Challenges. A Handbook. doi: 10.2777/93994

Hansch, Anne, Hillers, Lisa, McConachie, Katherine, Newman, Christopher, Schildhauer, Thomas, & Schmidt, Philipp. (2015). Video and online learning: Critical reflections and findings from the field. HIIG Discussion Paper Series No. 2015-02. Abgerufen von: <https://ssrn.com/abstract=2577882> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2577882>

Kayton, Barry, Kayton, Patrick & Leeman, Michael (2019). Digital Engagement Strategies. [PDF] London: Cognician.

Koumi, J. (2013). Pedagogic video design principles –Instructivist exposition with constructivist learning opportunities. Abgerufen am 16.04.2019 von: <https://www.dropbox.com/s/hpoqnrqt2d6brxd/paper-on-screenwritingnew-plus-embedded-clips.pdf>

Kultusministerkonferenz. (2019). Empfehlungen zur Digitalisierung in der Hochschullehre. [PDF] Berlin: Sekretariat der ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. Abgerufen am 16.04.2019 von: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2019/BS_19_0314_Empfehlungen_Digitalisierung_Hochschullehre.pdf

Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. Educational psychologist, 38(1), 43-52.

Rose, David H., & Meyer, Anne (2002). Teaching every student in the digital age: Universal design for learning. Association for Supervision and Curriculum Development, 1703 N. Beauregard St., Alexandria, VA 22311-1714

Zhang, Dongsong, Zhou, Lina, Briggs, Robert O., & Nunamaker Jr, Jay F. (2006). Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. Information & management, 43(1), 15-27.

AutorInnen:

Krizek, Gerd Ch., FH-Prof. Ing. Dr.: leitet das E-Learning Labor sowie das Department „Applied Mathematics and Physics“. Seit 2011 konzeptioniert und implementiert er innovative Lehr- und Lernangebote an der FHTW.

Lietze, Stefanie, MSc.: ist angewandte Psychologin. Als E-Learning Stiftungsprofessorin der Stadt Wien arbeitet sie an der Digitalisierung der Lehre an der Fachhochschule Technikum Wien.

Brezowar, Gabriela, FH-Prof. Mag.: ist die Leiterin des „Teaching and Learning Centers“ der FH Technikum Wien sowie Lektorin an der Universität Wien.