



Handout Qualitätskriterien effektiver Erklärvideos

Empfehlungen aus den Multimedia-Prinzipien⁴ und der Cognitive Load Theory^{5, 6}



Text

- Einfacher Satzbau
- Text vorlesen oder nur gesprochen präsentieren
 - Nicht alles mitschreiben, was gesagt wird
 - Nur die wichtigsten Aspekte schriftlich festhalten
- (Gesprochenen) Text zusammen mit passenden Bildern präsentieren

Inhalt

- Lernteile kurzhalten, Thema in Sequenzen zerlegen
- An das Vorwissen anknüpfen
- Auf zusätzliche, irrelevante Informationen verzichten
- Zum Mitdenken anregen

Gestaltung

- Auf das Wesentliche beschränkte, minimalistische Bilder
- Auf Hintergrundmusik verzichten
- Hervorhebung von Schlüsselinformationen und relevanten Aspekte (z. B. durch Pfeile, Farben)
- Verzerrungen und komplexe Hintergründe vermeiden

Das Engagement der Studierenden erhöhen^{1, 2, 3}



- Videolänge von 6 bis max. 9 Minuten
- Schnell und enthusiastisch sprechen
- Gute Tonqualität (= wichtigstes Kriterium)
- Gute Planung (= wichtigster Schritt im Erstellungsprozess)
- Persönliche Nähe erzeugen, z.B. durch
 - Tablet drawing* (statt PowerPoint-Folien mit fertigem Text)
 - Talking head** (zu Beginn und am Ende eingeblendet)
 - Persönliche Ansprache („Hey, hast du dich schon immer gefragt, warum ...? Ich möchte es dir heute erklären.“)
 - Informelles Setting (statt high-end Studioproduktion)

* live (hand)geschriebener Text

** Talking Head: Video der sprechenden Person



¹ Brame, C. J. (2016). Effective educational videos: Principles and guidelines for maximizing student learning from video content. *CBE Life Sciences Education*, 15(4), 1–6. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-03-0125>

² Dorgerloh, S., & Wolf, K. D. (2020). *Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos*. Beltz.

³ Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014). How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. *Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scale conference - L@S '14*, 41–50.

⁴ Mayer, R. (2001). *Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press.

⁵ Sweller, J. (1988). Cognitive Load During Problem Solving: Effects on Learning. *Cognitive Science*, 285, 257–285.

⁶ Sweller, J. (1989). Cognitive technology: Some procedures for facilitating learning and problem solving in mathematics and science. *Journal of Educational Psychology*, 81, 457–466.



Checkliste zur Bewertung der Qualität von Erklärvideos

Die Inhalte der Checkliste gehen zurück auf die Forschung von Christoph Kulgemeyer.^{7, 8} Die hier dargestellte Checkliste wurde für die Bewertung vorgegebener Erklärvideos formal adaptiert.

Kernidee	Kriterium	Beschreibung	Einstufung
Struktur geben	1 Struktur geben (Ausblick, Zusammenfassung)	Im Erklärvideo wird zu Beginn einen Ausblick auf das Thema gegeben und es werden die wesentlichen Aspekte noch einmal zusammengefasst.	+ 1 2 3 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	2 Regel-Beispiel oder Beispiel-Regel	Wenn Fachwissen das Ziel ist, wird eine Regel-Beispiel-Struktur bevorzugt. Im Erklärvideo wird zunächst das zu erklärende Prinzip vorgestellt und anschließend mit Veranschaulichungswerkzeugen illustriert. Ein einleitendes Beispiel, das die Relevanz des zu erklärenden Inhalts begründet, schließt das nicht aus! Bei Routinen wird eine Beispiel-Regel-Struktur bevorzugt.	+ 1 2 3 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Adaption	3 Adaption an den Wissensstand	Das Erklärvideo bezieht sich auf gut beschriebene Eigenschaften einer Adressatengruppe. Die Erklärung knüpft an Vorwissen und typische Schülervorstellungen an.	+ 1 2 3 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	4 Interesse wecken	Im Erklärvideo werden Kontexte verwendet, die Interesse erzeugen (z. B. bei der Auswahl der Beispiele; eher Beispiele aus dem Alltag oder zu spektakulären Naturphänomenen).	+ 1 2 3 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Veranschaulichungswerkzeuge nutzen	5 Beispiele	Das Erklärvideo nutzt Beispiele, an denen sich das Prinzip als leistungsfähig erweist, um das Erklärte zu veranschaulichen. Diese Beispiele stammen aus einem bekannten Phänomenbereich	+ 1 2 3 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	6 Analogien und Modelle	In der Erklärung wird durch Analogien und Modelle die Übertragung des Prinzips auf einen bekannten Phänomenbereich wird gewährleistet. Dadurch wird die Verbindung neuer Informationen mit bekannten Wissensbereichen unterstützt.	+ 1 2 3 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	7 Darstellungsformen und Experimente	Im Erklärvideo werden grafische Darstellungsformen, schriftliche Repräsentationen, Gegenstände, Animationen oder Experimente gezeigt, die das Gesagte illustrieren (Multimediatechnik).	+ 1 2 3 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	8 Sprachebene	Im Erklärvideo wird eine Sprachebene passend zur beschriebenen Adressatengruppe gewählt. In der Erklärung werden neue fachsprachliche Wendungen über Alltagssprache eingeführt.	+ 1 2 3 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	9 Mathematisierungsgrad	Im Erklärvideo wird der Mathematisierungsgrad passend zur beschriebenen Adressatengruppe gewählt. Mathematisierungen (z.B. Formeln) werden verbal kommentiert und an einem Beispiel erläutert.	+ 1 2 3 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Relevanz verdeutlichen	10 Relevanz verdeutlichen	Im Erklärvideo wird dargestellt, warum das erklärte Prinzip wichtig für die Adressatengruppe ist. Dies kann an einem Problem geschehen, zu dessen Lösung das Prinzip beiträgt oder an einem Beispiel, zu dessen Verständnis das Prinzip dienlich ist.	+ 1 2 3 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	11 Prompts zu relevanten Inhalten geben	Im Erklärvideo werden Prompts zu besonders wichtigen Teilen, beispielsweise im Sinne von „das ist besonders wichtig, weil es häufig falsch verstanden wird“, gegeben.	+ 1 2 3 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	12 Direkte Ansprache	Das Erklärvideo involviert die Adressat*innen durch Handlungsaufforderungen und direkte Ansprache (statt unpersönlichem Passiv).	+ 1 2 3 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Präzise und kohärent erklären	13 Minimalismus (Exkurse vermeiden)	Das Erklärvideo ist sparsam im Einsatz von Effekten, aber auch von Veranschaulichungsmitteln (zu viele Beispiele, Analogien, Modelle, Zusammenfassungen) und Exkursen zum Thema, es fokussiert auf die Kernidee und hält den <i>cognitive load</i> gering.	+ 1 2 3 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	14 Hohe Kohärenz des Gesagten	Im Erklärvideo werden Sätze durch Konnektoren, insbesondere „weil“, verbunden.	+ 1 2 3 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
In Unterrichtsgang einbetten	15 Anschlussaufgaben	Im Erklärvideo wird am Ende eine Verständnisaufgabe gestellt, die dazu geeignet ist, selbst mit der erklärten Information zu arbeiten bzw. mit der das Erklärte vertieft werden kann.	+ 1 2 3 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

⁷ Kulgemeyer, C. (2018). Wie gut erklären Erklärvideos? Ein Bewertungsleitfaden. *Computer + Unterricht*, 109, 8-11.

⁸ Kulgemeyer, C. (2020). Erklären im Physikunterricht. In E. Kircher, R. Girwidz, H. E. Fischer (Hrsg.), *Physikdidaktik Grundlagen* (4. Aufl., S. 403-426). Springer Spektrum.

