

Physik-Erklärvideos

Einstellungen (angehender) Physiklehrkräfte

Lotte Hahn | lotte.hahn@zlb.uni-halle.de + Prof. Dr. Thorid Rabe | thorid.rabe@physik.uni-halle.de

Motivation und Befunde

Die Digitalisierungsprozesse im Bildungsbereich führen zur Erweiterung von Lehr- und Lernkulturen. Ein Beispiel für die Digitalisierung von Lerninhalten sind Erklärvideos, deren Nutzung für schulische Zwecke in den vergangenen Jahren einen deutlichen Anstieg erlebte. Mehr als jede:r fünfte Schüler:in nutzt derzeit regelmäßig Erklärvideos für schulische Zwecke und auch Lehrkräfte empfehlen populäre Nachhilfekanäle wie „Simpleclub“ [1], [2]. Es ist somit davon auszugehen, dass Erklärvideos zunehmend prägenden Einfluss auf das Bild von Physik und Physiklernen haben werden.

Forschungs- schwerpunkte und Forschungs- design

Das Forschungsprojekt ist in zwei Schwerpunkte unterteilt. Im ersten Schwerpunkt werden Physik-Erklärvideos systematisch hinsichtlich fachlicher, fachdidaktischer und allgemein lernpsychologischer Kriterien analysiert (Abbildung 1). Folgenden Forschungsfragen wird nachgegangen:

- Inwiefern sind Physik-Erklärvideos fachlich korrekt und folgen den aus der Forschung abgeleiteten Qualitätskriterien effektiver Erklärvideos?
- Welches Bild von Physik und Physiklernen vermitteln Erklärvideos potenziell?
- Welche fachlichen und fachdidaktischen Qualitätsmerkmale zeigen sich bei einer Kategorisierung von Erklärvideos?

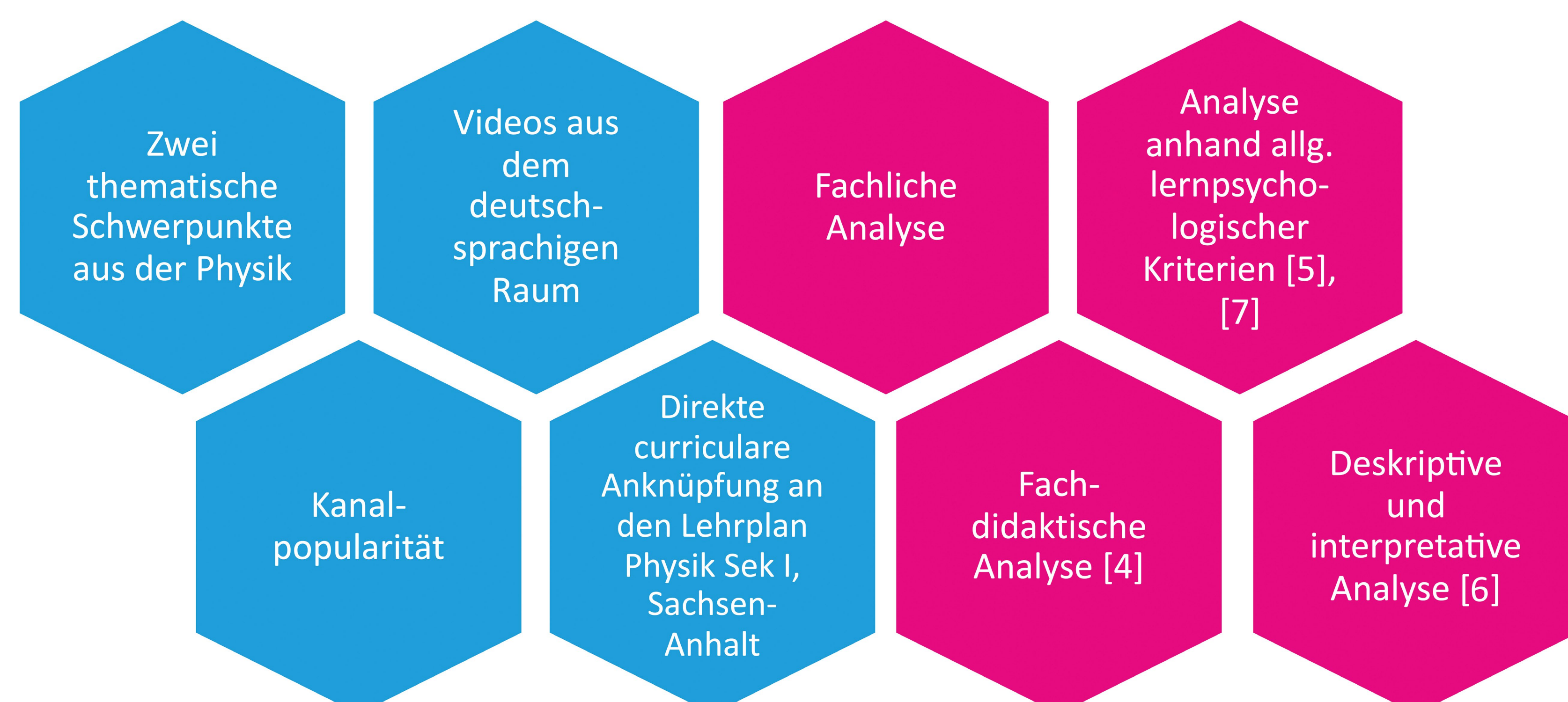
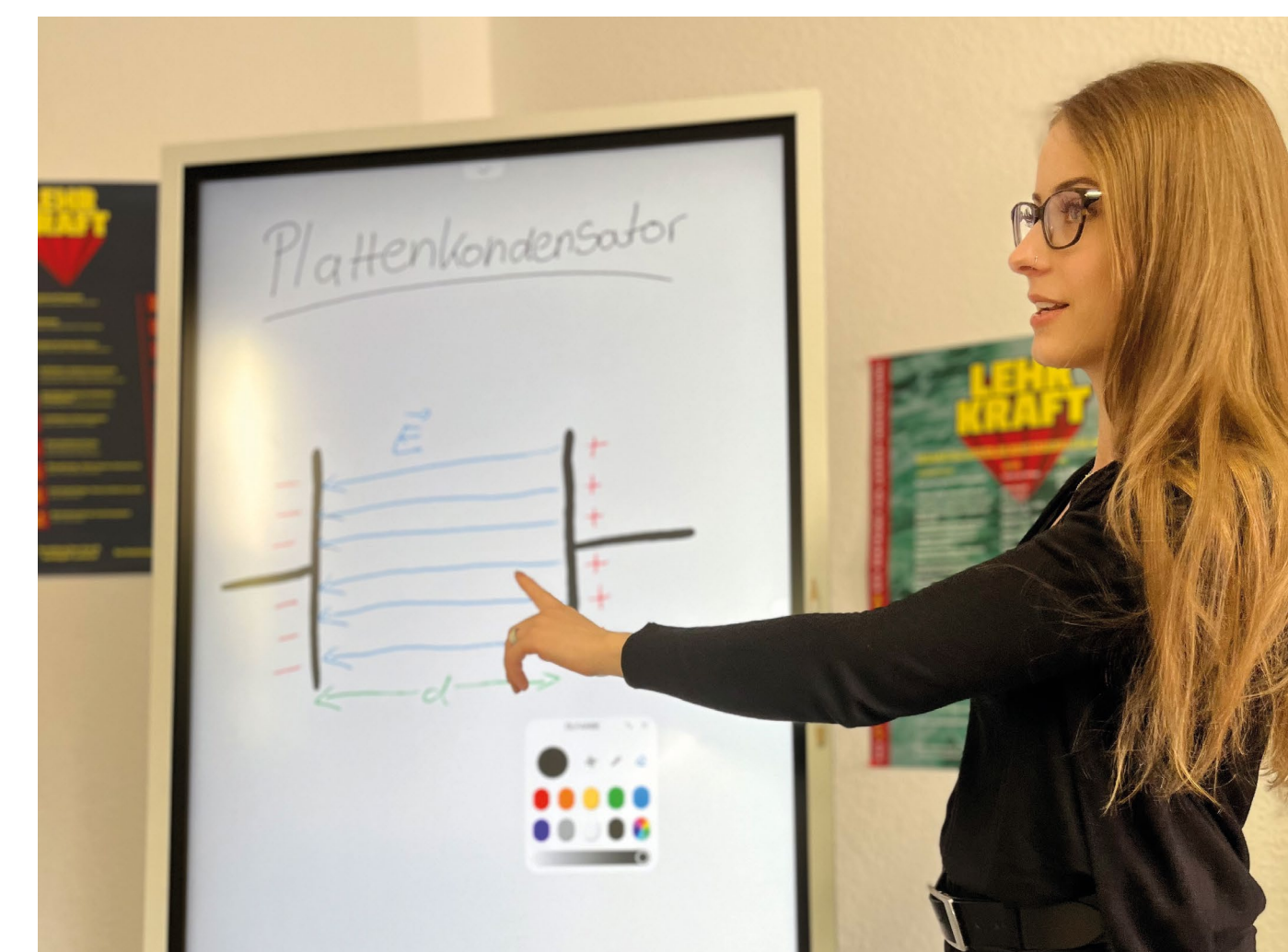


Abbildung 1: Erklärvideo-Auswahlkriterien (blau), Erklärvideo-Analysekriterien (magenta)



Im zweiten Schwerpunkt werden angehende und praktizierende Physiklehrkräfte im Rahmen einer Interviewstudie zu ihren Einstellungen bezüglich Physik-Erklärvideos befragt. Explizite Einstellungsanteile werden mittels Qualitativer Inhaltsanalyse [3] herausgearbeitet. Folgenden Forschungsfragen wird nachgegangen:

- Welche Einstellungen in Bezug auf Erklärvideos im Kontext von Physikunterricht lassen sich bei (angehenden) Physiklehrkräften identifizieren?
- Lassen sich (angehende) Physiklehrkräfte hinsichtlich ihrer Einstellungen zu Physik-Erklärvideos und weiterer Merkmale typologisieren?

GEFÖRDERT VOM

Literatur

- [1] Becker, L. (2016). Nachhilfe von den Kumpels aus dem Internet. Frankfurter Allgemeine Zeitung. Verfügbar unter <https://www.faz.net/aktuell/karriere-hochschule/buero-co/youtube-stars-bieten-erfolgreichenachhilfevideos-14569699.html> [30.04.2022]
- [2] Feierabend, S., Rathgeb, T., Kheredmand, H., & Glöckler, S. (2020). JIM Studie 2020 Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger. mpfs.
- [3] Kuckartz, U., & Rädiker, S. (2022). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung (5. Aufl.). Beltz Juventa.
- [4] Kulgemeyer, C. (2018). A Framework of Effective Science Explanation Videos Informed by Criteria for Instructional Explanations. *Research in Science Education*, 50(6), 2441–2462.
- [5] Mayer, R. (2001). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- [6] Krey, O. & Rabe, T. (2021). Zu Risiken und Nebenwirkungen... oder Wo ist die Packungsbeilage? Erklärvideos zur Schulphysik. In *Lehrvideos – das Bildungsmedium der Zukunft? Erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven*, 156-167. Julius Klinkhardt.
- [7] Sweller, J. (1994). Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design. *Learning and Instruction* 4(4), 295–312.