

Inhaltsverzeichnis

<u>1</u>	<u>Einleitung</u>	<u>21</u>
Forschungsschwerpunkt I – Analyse der Qualität von Physik- Erklärvideos auf YouTube		
<u>2</u>	<u>(Physik-)Erklärvideos – Theoretische Grundlagen</u>	<u>31</u>
2.1	Didaktische Perspektiven auf Erklären im (Physik-)Unterricht Eine Einführung.....	32
2.2	Erklärvideos im schulischen Kontext.....	37
2.2.1	Erklärvideos: Eine Begriffsdefinition.....	37
2.2.2	YouTube-Nutzung von Kindern, Jugendlichen und Lehr- kräften.....	39
2.2.3	Qualität von (naturwissenschaftlichen) Erklärvideos zu schulspezifischen Themen.....	42
2.3	Qualitätskriterien und Lernwirksamkeit von Erklärvideos.....	46
2.3.1	Momentane Forschungslage.....	46
2.3.2	Fachdidaktisches Qualitätskriterienraster lernförderlicher Erklärvideos.....	52
2.3.3	Multimediaprinzipien.....	76
<u>3</u>	<u>Forschungsfragen: Erklärvideoanalyse</u>	<u>85</u>
<u>4</u>	<u>Wahl der thematischen Schwerpunkte: Dichte und Schall</u>	<u>87</u>
4.1	Dichte: Fachliche Klärung, Verortung im Lehrplan und Schüler- *innenvorstellungen.....	88
4.2	Schall: Fachliche Klärung, Verortung im Lehrplan und Schüler*- innenvorstellungen.....	94
<u>5</u>	<u>Konzeption und Durchführung der Erklärvideoanalysen</u>	<u>105</u>
5.1	Gesamtstudiendesign.....	105

Inhaltsverzeichnis

5.2	Kriterien zur Auswahl der Erklärvideos.....	108
5.3	Kategorien zur Bewertung der fachlichen Qualität.....	112
5.4	Kriterienraster zur Bewertung der fachdidaktischen Qualität.....	114
5.5	Kriterienraster zur Bewertung der medialen und lernpsychologischen Qualität.	125
6	Ergebnisdarstellung: Erklärvideoanalyse	133
6.1	Verschriftliche Analyse: Lehrerschmidt (2017).....	133
6.2	Verschriftliche Analyse: Duden Learnattack (2020a).....	160
6.3	Ergebnisse der fachlichen Analyse.....	186
6.4	Ergebnisse der fachdidaktischen Analyse.....	197
6.5	Ergebnisse der Analyse anhand der Multimediaprinzipien.....	218
7	Diskussion und Ausblick	229
7.1	Diskussion der Ergebnisse der Erklärvideoanalyse.....	229
7.2	Diskussion und Reflexion des methodischen Vorgehens: Potenziale, Limitationen und Implikationen.....	237
8	Fazit Erklärvideoanalyse	251

Forschungsschwerpunkt II – Qualitative Erhebung von Einstellungen von (angehenden) Physiklehrkräften bezüglich Physik-Erklärvideos

9	Einstellungen – Theoretische Grundlage	257
9.1	Einstellungen – Eine Begriffsklärung.....	258
9.1.1	Konzeptionelle Unterschiede in den Definitionen von Einstellungen.....	259
9.1.2	Affektive, kognitive und behaviorale Komponente von Einstellungen (Multikomponentenmodell).....	267

9.2	Bedingungen für die Integration von Technologie im Unterricht: Will-Skill-Tool-Modell.....	272
9.3	Einstellungsmessung.....	275
9.4	Schlussfolgerungen für das Forschungsprojekt.....	278
<u>10</u>	<u>Forschungsfragen: Erhebung von Einstellungen bezüglich Physik-Erklärvideos</u>	<u>281</u>
<u>11</u>	<u>Konzeption und Durchführung der Einstellungserhebung</u>	<u>285</u>
11.1	Methodischer Zugang: Legitimation der qualitativen Ausrichtung.....	285
11.2	Erhebung von Einstellungen: Interviewleitfaden, Stichprobe und Durchführung der Erhebung.....	288
11.3	Auswertungsverfahren: Qualitative Inhaltsanalyse.....	298
11.3.1	Allgemeine Charakterisierung und punktueller Vergleich des Vorgehens nach Mayring (2015) und Kuckartz und Rädiker (2022).....	299
11.3.2	Ablaufschema.....	304
11.3.3	Kategorienbildung.....	307
11.3.4	Datenanalyse und -auswertung.....	313
11.3.5	Gütekriterien.....	316
<u>12</u>	<u>Ergebnisse: Einstellungen von (angehenden) Physiklehrkräften bezüglich Physik-Erklärvideos</u>	<u>329</u>
12.1	Darstellung des Kategoriensystems.....	330
12.2	Kategorienbasierte Analyse entlang der Hauptkategorie „Nutzung außerhalb beruflicher Tätigkeit“	334
12.3	Kategorienbasierte Analyse entlang der Hauptkategorie „Relevanz von Erklärvideos“.....	340

Inhaltsverzeichnis

12.4	Kategorienbasierte Analyse entlang der Hauptkategorie „Potenziale: Erklärvideos“.....	346
12.5	Kategorienbasierte Analyse entlang der Hauptkategorie „Privater Erklärvideokonsum der Schüler*innen: Bewertung/ Empfehlung“.....	362
12.6	Kategorienbasierte Analyse entlang der Hauptkategorie „Einschätzung Qualität Erklärvideos“.....	369
12.7	Kategorienbasierte Analyse entlang der Hauptkategorien zur Erfassung verhaltensbezogener Einstellungskomponenten.....	372
	12.7.1. Häufigkeit/Wahrscheinlichkeit: Einsatz Physikunter- richt.....	375
	12.7.2. Methodik: Einsatz/Nutzung Physikunterricht.....	379
	12.7.3. Unterricht durch Erklärvideos ersetzen.....	393
12.8	Kategorienbasierte Analyse entlang der Hauptkategorie „Erklärvideos: Hürden“.....	394
12.9	Kategorienbasierte Analyse entlang weiterer, induktiv er- gänzter Hauptkategorien.....	407
	12.9.1. Rahmenbedingungen.....	408
	12.9.2. Emotionen in Verbindung mit Erklärvideos.....	412
13	<u>Typenbildung</u>	<u>415</u>
13.1	Bestimmung von Merkmalsraum und Merkmalsausprägungen....	415
13.2	Gruppierung der Fälle, Bildung und Beschreibung der Typo- logien.....	426
14	<u>Diskussion</u>	<u>453</u>
14.1	Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse.....	453
14.2	Typenbildung.....	475
14.3	Diskussion der Methodik und Limitationen.....	483

<u>15</u>	<u>Abschließendes Fazit und Ausblick</u>	<u>489</u>
<u>16</u>	<u>Anhang</u>	<u>497</u>
16.1	Codierleitfaden zur Einschätzung der fachlichen Qualität von Erklärvideos.....	497
16.2	Begleitender Fragebogen.....	501
16.3	Interviewleitfäden.....	504
16.4	Codierleitfaden Interviewstudie.....	510
16.5	Ausgewähltes Interviewtranskript: LKm-6-IGS-HS.....	513
16.6	Fallzusammenfassungen auf Basis des Merkmalsraums der Typologisierung.....	530
16.7	Tabellarische Zusammenfassung der Merkmalsausprägungen....	536
	<u>Literaturverzeichnis</u>	<u>543</u>
	<u>Eidesstattliche Erklärung</u>	<u>563</u>