

Nach vorne gehen wollen und zurückgehalten werden.

Eine Situationsanalyse von Musiklehrkräften im Spannungsfeld Musikunterricht und Digitalisierung

Johannes Treß¹ 

¹Pädagogische Hochschule Freiburg

Wanting to Move Forward, Yet Being Held Back.

A situation analysis of music teachers in music classrooms in the context of digitalization

Zusammenfassung

Der Beitrag analysiert basierend auf leitfadengestützten Interviews mit Musiklehrkräften deren Einstellungen, Motivationen und Handlungsspielräume im Spannungsfeld von Musikunterricht und Digitalisierung. Mittels der Situationsanalyse nach Clarke werden komplexe Akteur*innenkonstellationen, diskursive Spannungen und strukturelle Rahmenbedingungen sichtbar gemacht. Im Fokus stehen die subjektive Offenheit der Lehrkräfte gegenüber digitalen Technologien, ihre unterrichtliche Praxis sowie institutionelle und gesellschaftliche Rahmungen. Eine heuristische Positionsmap systematisiert Fortbildungsbedarfe zwischen individueller Verantwortung und systemischer Unterstützung. Die Ergebnisse verweisen auf zentrale Herausforderungen wie mangelnde Ressourcen und situativ bedingte Bedarfsunterschiede, zeigen aber zugleich Perspektiven für eine reflektierte, kontextbezogene Integration digitaler Medien im Musikunterricht auf.

Schlagwörter:

Musikunterricht, Digitalisierung, Situationsanalyse, Lehrkräfte, Fortbildungsentwicklung

Summary

This contribution analyzes music teachers' attitudes, motivations, and scopes for action in the context of music education and digitalization, based on guided interviews. Drawing on Clarke's situational analysis, this study maps out key actors, discursive tensions, and structural conditions that shape teaching practice. Results highlight teachers' subjective openness toward digital technologies, their classroom use, and the institutional and societal boundaries they encounter. A heuristic position map illustrates different professional development needs, ranging between individual responsibility and systemic support. The results point to central challenges such as a lack of resources and situational differences in needs, but at the same time show perspectives for a reflected, context-related integration of digital technologies in music lessons.

Keywords:

Music Education, Digitalization, Situational Analysis, Teacher Perspectives, Professional Development

1. Einleitung

Die Digitalisierung verändert die Rahmenbedingungen schulischer Bildung grundlegend – auch im Musikunterricht (Weidner & Stange, 2022). Digitale Technologien ermöglichen neue Wege der Musikvermittlung, von Notationssoftware über digitale Audio-Workstations (DAWs) bis hin zu interaktiven Lernplattformen. Sie eröffnen Chancen für eine erweiterte musikalische und musikpädagogische Handlungspraxis, stellen jedoch gleichzeitig neue Herausforderungen. Neben technischen und infrastrukturellen Aspekten sind es insbesondere didaktische und methodische Fragen, die für Lehrkräfte von hoher Relevanz sind (Ahlers & Godau, 2019). Trotz der Vielzahl drängender Fragen und des hohen Pulses der gesamtgesellschaftlichen Auseinandersetzung und technologischer Innovationen, liegen bisher noch sehr wenig empirische Erkenntnisse über die tatsächlichen Erfahrungen und Bedarfe von Lehrkräften im Kontext des Musikunterrichts vor (Buchborn & Treß, 2023; Weidner & Stange, 2022). Es fehlt folglich an Wissen in Bezug auf zentrale Voraussetzungen und Herausforderungen im Umgang mit digitalen Technologien sowie an empirisch fundierten Erkenntnissen hinsichtlich der Konzeption und Durchführung von Fortbildungsmaßnahmen, die den tatsächlichen Bedarfen der Lehrkräfte und ihrer Unterrichtspraxis gerecht werden.

Aufbauend auf einer ersten Auswertung mittels Qualitativer Inhaltsanalyse (Kuckartz & Rädiker, 2024), die zentrale Herausforderungen und Fortbildungsbedarfe von Musiklehrkräften fokussierte, folgt im vorliegenden Beitrag eine vertiefende Analyse im Rahmen der Situational Analysis nach Clarke (2012). Diese richtet das Erkenntnisinteresse besonders auf kollektive Akteursgruppen und -konstellationen, institutionelle Rahmenbedingungen sowie diskursive und materielle Strukturen und erlaubt so einen umfassenderen Blick auf Spannungsfelder im Kontext Musikunterricht und Digitalisierung. Im Zentrum stehen dabei folgende Forschungsfragen:

- Welche individuellen und kollektiven Akteur*innen sowie sozialen Welten strukturieren das Handlungsfeld „Musikunterricht und Digitalisierung“ und in welcher Weise sind sie miteinander verwoben?
- Welche Spannungsfelder und Positionierungen prägen die Wahrnehmung, Bewertung und Ge-

staltung digitaler Technologien im Kontext des Musikunterrichts aus Sicht der Lehrkräfte?

Der Artikel leistet somit einen Beitrag zur musikpädagogischen Digitalisierungsforschung, indem er die vielschichtigen Wechselwirkungen zwischen Bildungspolitik, technischen Entwicklungen und schulischer Praxis aus der Perspektive der Lehrkräfte beleuchtet. Die gewonnenen Erkenntnisse münden abschließend in eine heuristische Positionsmatrix, die mögliche Konsequenzen für die Entwicklung von Fort- und Weiterbildungsangeboten abbildet.

2. Forschungsstand

Zum Themenfeld Digitalisierung im Bildungsbe-
reich liegen bereits eine unüberblickbare Zahl an
Publikationen vor. Zahlreiche Autor*innen haben
sich zudem aus unterschiedlichen Perspektiven
heraus und teils im Rahmen von noch laufenden
Drittmitelprojekten mit dem Verhältnis digitaler
Technologien und musikpädagogischen Fragestel-
lungen beschäftigt (u. a. Ahlers, 2018; Ahlers et al.,
2022; Ahlers & Godau, 2019; Eusterbrock et al.,
2021; Godau & Haenisch, 2019; Neuhaus & Keden,
2024; Niediek et al., 2022; Niediek & Gerland, 2022).
Der folgende Forschungsstand greift daher im Wesentlichen
thematisch passende Publikationen auf,
die das Handeln und die Perspektive der Lehrkräfte
ins Zentrum stellen.

Ein häufig genutztes Modell zur Analyse der
Technologieakzeptanz in unterschiedlichen profes-
sionellen Kontexten ist das Technology Acceptance
Model (TAM; Davis et al., 1989). Im musikpädagogi-
schen Kontext wurde das Modell von Waddell und
Williamon (2019) adaptiert und erweitert. Im Rah-
men dieser Studie zeigte sich, dass Musiker*innen
die Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit digita-
ler Technologien tendenziell zwar positiv einschät-
zen, diese jedoch lediglich als Ersatz für traditio-
nelle Übetchnologien (Metronom, Stimmgerät,
etc.) und als niederschwellige Aufzeichnungsmög-
lichkeit nutzen (Waddell & Williamon, 2019).

Ein besonders in pädagogischen Bereichen an-
gewendetes Kompetenzmodell ist das TPACK-
Modell (Technological Pedagogical Content Know-
ledge) von Mishra und Koehler (2006), das von Go-
dau und Fiedler (2018) um eine Komponente für
musikpädagogisches Professionswissen erweitert
wurde. Spieker (2020) zeigt vor dem Hintergrund
von Fragestellungen rund um Technologieaktzep-
tanz und TPACK-Kompetenzen, dass angehende
Musiklehrkräfte in den Niederlanden zwar Interes-
se an digitalen Technologien haben, jedoch auf-

grund mangelnder technischer Kompetenzen und Skepsis in der praktischen Anwendung oft scheitern. Eine weitere auf dem TPACK-Modell fußende Untersuchung von Bauer und Dammers (2016) verdeutlicht, dass die Integration digitaler Technologien in die musikpädagogische Praxis durch begrenzte Ressourcen, Zeitmangel und unzureichende technologische Kompetenzen der Lehrkräfte eingeschränkt ist. Beide Studien betonen die Bedeutung von praxisorientierten Aufgabenformaten im Fort- und Weiterbildungskontext sowie den großen Einfluss institutioneller und kollegialer Kooperationsstrukturen (Bauer & Dammer, 2016; Spieker, 2020).

Eine von Godau und Krebs (2018) durchgeführte Begleitstudie zu einem Zertifikatskurs im Kontext Appmusizieren verdeutlicht, dass die Anwendung des Community-of-Practice-Modells in der Weiterbildung eine nachhaltige Entwicklung von praxisorientierten Kompetenzen fördert. Die Studie zeigt, dass digitale Technologien (hier besonders Musizierapps) sowohl Potenziale für kreative musikalische Bildungsprojekte bieten als auch Herausforderungen, wie technische Probleme und der hohe Druck schneller Innovationszyklen, mit sich bringen. Darüber hinaus wird deutlich, dass offene und kollaborative Lernformate den Austausch zwischen Teilnehmenden und Dozierenden intensivieren und die Integration digitaler Technologien in die Musikpädagogik erleichtern können (Godau & Krebs, 2018).

Eine weitere von Godau (2022) durchgeführte Studie untersucht die Einführung von iPad-Klassen im Musikunterricht und zeigt, dass die Lehrkräfte an der Medienkoordinationsschnittstelle an Schulen eine zentrale Rolle bei der Integration digitaler Technologien an Schulen und im Musikunterricht spielen. Indem sie nicht nur administrative Aufgaben übernehmen, sondern auch maßgeblich fachdidaktische Entscheidungen beeinflussen und als Gatekeeper fungieren, entsteht ein Konflikt zwischen den Anforderungen der Schulentwicklung, die auf Standardisierung abzielt und den spezifischen Bedürfnissen des Musikunterrichts. Dies zeigt sich Godau zufolge insbesondere in der Beurteilung und Verfügbarmachung fachspezifischer Applikationen. Zudem verdeutlicht die Studie, dass die Einführung von iPads und Apps durch ein komplexes Netzwerk aus menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren geprägt ist, wobei die Medienkoordination als „obligatorischer Passagepunkt“ (Godau, 2022, S. 247) fungiert und die Ver-

schiebung von Machtverhältnissen im digitalen Wandel im Musikunterricht verdeutlicht.

Aufgrund der vielfältigen Herausforderungen wird im Bereich der Schulentwicklung vermehrt darauf hingewiesen, dass Digitalisierungsprozesse in Schulen nicht nur als technische oder infrastrukturelle Maßnahmen und institutionell getriebene Transformationsprozesse verstanden werden dürfen, sondern dass eine stärkere Fokussierung auf partizipative Ansätze sowie eine nachhaltige Unterstützung von Lehrkräften im Alltag notwendig ist (Gerick et al., 2024; Schulze et al., 2022).

Neben soziotechnologischen, technischen und didaktischen Aspekten tauchen im Diskurs auch vermehrt medienkritische und gesellschaftspolitische Perspektiven in der Auseinandersetzung mit Musiktechnologie auf: Ökonomische Interessen von Unternehmen wie Apple und Ableton stehen oft im Konflikt mit schulischen Curricula, dominieren jedoch fachspezifische Anwendungsbereiche im musikpädagogischen Kontext (Bell, 2015; Weidner & Stange, 2022). Streaming-Dienste und zunehmend algorithmisch kuratierte Nutzungsangebote prägen Hörgewohnheiten und beeinflussen musikalische Bildungsprozesse (Neuhaus, 2024; Rolle, 2022).

Darüber hinaus weisen Buchborn und Treß (2023) auf zentrale musikpädagogisch relevante Diskurse wie die Integration mobiler Technologien, die wachsende Rolle von KI sowie potenzielle Zielkonflikte mit Nachhaltigkeit hin. Sie fordern daher partizipative Ansätze, um Lehrkräfte und Lernende aktiv in die Gestaltung digitaler Bildungspraktiken einzubinden. Eine ähnliche Leerstelle wird auch in der Analyse europäischer Bildungspolitikern deutlich: Zwar werden Digitalisierung und Nachhaltigkeit häufig parallel als Transformationsziele formuliert, doch bleibt deren fachspezifische Ausgestaltung – etwa für den Musikunterricht – bislang weitgehend unbestimmt (Stade & Buchborn, 2025).

Der Forschungsstand macht deutlich, dass bisher empirische Studien fehlen, die die Perspektiven von Musiklehrkräften systematisch mit strukturellen Bedingungen und fachspezifischen Besonderheiten der Digitalisierung verknüpfen. Der Beitrag reagiert auf dieses Desiderat mit einer ersten kartierenden Annäherung.

3. Methodischer Zugang

Wie eingangs bereits erwähnt, wurden im Rahmen der Bedarfsanalyse innerhalb des KuMuS-ProNeD-

Projekts¹ zunächst leitfadengestützte Online-Interviews mit Musiklehrkräften aus Baden-Württemberg geführt und transkribiert. Über einen landesweiten Mailverteiler wurden schulartenübergreifend Musiklehrkräfte zur Teilnahme eingeladen; 13 Personen meldeten sich freiwillig und mit sechs Personen ergab sich ein Interviewtermin (Selbstselektionssample). Die Stichprobe umfasst daher sechs Lehrkräfte verschiedener Schulformen mit unterschiedlichen Berufserfahrungen und Lehramtsbiografien.

Die Leitfragen der Interviews zielten darauf ab, zu verstehen, wie Lehrkräfte Digitalisierung im Musikunterricht erleben, welche Herausforderungen und Spannungsfelder sie dabei wahrnehmen und welche Strategien sie im Umgang mit digitalen Tools entwickeln. Gefragt wurde auch, welche Bedeutung institutionelle Rahmenbedingungen spielen, welche Unterstützungsbedarfe sie sehen und welche Erfahrungen sie mit existierenden Fortbildungsformaten gemacht haben. Die entlang dieser Fragen verlaufenden Interviews dauerten zwischen ca. 20-45 Minuten und wurden von Projektmitarbeitern (\neq Autor des Beitrags) durchgeführt.

In einer ersten Auswertungsphase wurde das so gewonnene Datenmaterial mittels der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet (Kuckartz, 2018, S. 123-132).² Dabei stand zunächst die begriffliche Einordnung und Relevanz von Musiktechnologien, die private sowie unterrichtliche Nutzung digitaler Technologien durch die befragten Lehrkräfte, besondere Herausforderungen digitaler Anwendungen, Einstellungen und Bedürfnisse sowie Fragen zum Thema Fortbildung und der Wissensaneignung im Vordergrund.

Zwar lieferte die Qualitative Inhaltsanalyse wichtige Einsichten und Bedarfe der Lehrkräfte hinsichtlich des Einsatzes digitaler Technologien im Musikunterricht, doch blieben die Ergebnisse – bedingt durch den Schwerpunkt der Methode – auf eine deskriptive Ebene beschränkt. Insbesondere komplexe institutionelle und ökonomische Beziehungsgeflechte, diskursive Wechselwirkungen oder Machtkonstellationen, wie sie in den Erzählungen der Lehrkräfte immer wieder aufschienen sowie die inhaltlich bedingte Standortgebundenheit der am Drittmittelprojekt Mitarbeitenden konnten damit nicht hinreichend erfasst und reflektiert werden. Daher erfolgte vom Autor des vorliegenden Beitrags in einer zweiten Analysephase eine

vertiefte Auseinandersetzung mit dem Datenmaterial die vom Verfahren der Situationsanalyse inspiriert wurde.

Das Theorie- und Methodenpaket (Evans-Jordan, 2023) der Situationsanalyse ermöglicht es, wie Clarke betont, auch das Unsichtbare methodisch zu reflektieren: „Die grundlegende Annahme ist, dass alles, was sich in der Situation befindet, so ziemlich alles andere, was sich in der Situation befindet, auf irgendeine (oder auch mehrere) Weise(n) konstituiert und beeinflusst“ (Clarke, 2012, S. 114).

Konkret erfolgte in der erneuten Auseinandersetzung mit dem Rohdatenmaterial zunächst eine offene Kodierphase. Auf dieser Basis wurden Memos verfasst, die erste Interpretationen, Hypothesen und Bezüge zwischen Kategorien festhielten. Darauf aufbauend wurden sogenannte „Messy Maps“ (Friese et al., 2022, S. 98) erstellt, um die Komplexität der Situation visuell erfassbar und erste Relationen sichtbar zu machen. Diese Rohfassungen wurden mehrfach überarbeitet, verdichtet und eng entlang des Datenmaterials weiterentwickelt. Die im Artikel als Ergebnis dargestellten Maps zeigen das Ergebnis dieses iterativen Analyseprozesses.

Die Rekonstruktion der im Datenmaterial präsenten menschlichen und nicht-menschlichen Akteur*innen erfolgte zunächst durch die Kartierung der aus den Daten hervorgehenden Akteur*innen, sozialen Welten, Arenen, Institutionen und Schlüsselpositionen (Clarke, 2012, S. 38). Derartige Maps dienen dazu, „kollektive Verpflichtungen und Handlungsschauplätze zu ergründen sowie den kollektiven Sinn in Handlungen nachzuvollziehen“ (Clarke, 2012, S. 147-148). Sie bilden den Ort ab, „wo Individuen wieder und wieder zu sozialen Wesen werden – durch Akte der Verpflichtung [„commitment“] gegenüber Sozialen Welten, sowie ihre Teilnahme an Aktivitäten dieser Welten, indem sie Diskurse produzieren und zugleich durch Diskurse konstituiert werden“ (Clarke, 2012, S. 148).

In einem weiteren Schritt wurden die zentralen Auseinandersetzungen und Diskurse wesentlicher Akteur*innen in einer relationalen Map verdichtet. Derartige Maps dienen dazu, die komplexen Beziehungsgeflechte zwischen den verschiedenen Elementen der Situation zu visualisieren und verdeutlichen über das explizit Gesagte hinaus auch implizite Konflikte und das Ko-Konstruktionspotential

¹ Finanziert durch die Europäische Union – NextGenerationEU und gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung.

² Dieser erste Interpretationsschritt erfolgte im Rahmen einer Masterarbeit an der Pädagogischen Hochschule Freiburg (Goodman, 2024).

von stummen Akteur*innen im Feld (Friese et al., 2022, S. 99).

Schließlich wurden vier der wichtigsten Spannungsverhältnisse zu einem X-/Y-Achsen-System in Form einer Positionsmap zusammengefasst. Diese Maps fokussieren auf „Fragen, Positionen zu diesen Fragen, das Fehlen von Positionen, wo man sie erwartet hätte (Orte des diskursiven Schweigens) und bedeutende Unterschiede diskursiver Positionen in der interessierenden Situation“ (Clarke, 2012, S. 165). Dabei wurde bewusst darauf verzichtet, Positionen mit bestimmten Personen zu verknüpfen, denn, wie Clarke ausdrücklich feststellt, geht es bei der Erstellung einer Positionskarte nicht darum, Ansichten darzustellen, die ausschließlich auf Einzelpersonen oder Gruppen basieren, sondern vielmehr darum, die Heterogenität zu visualisieren, die in der Situation besteht (Clarke, 2012, S. 165-166).

Die Situationsanalyse bietet in der musikpädagogischen Forschung ein innovatives Methodenset, das die Grounded Theory Methodologie um postmoderne und diskurstheoretische Ansätze erweitert. Niessen und Gollnau (2021), die den Ansatz als erste im deutschsprachigen musikpädagogischen Forschungskontext eingebracht haben, betonen, dass die Situationsanalyse besonders geeignet ist, um komplexe Handlungsfelder, wie bspw. den schulischen Unterricht, zu erfassen. In ihrer musikpädagogischen Adaption zeige sich das Potenzial der Methode besonders in der Rekonstruktion von Lernverläufen, der Analyse von Teilhabeprozessen und der Sichtbarmachung diskursiver Spannungsfelder, wie etwa im Kontext von Leistungsdiskursen. Trotz forschungspraktischer Herausforderungen, wie der Komplexitätsreduktion durch visuelle Maps, bietet die Situationsanalyse Niessen und Gollnau zufolge eine wertvolle Erweiterung für die qualitative musikpädagogische Forschung, indem sie multiperspektivische Ansätze mit einer kritischen Reflexion von Machtstrukturen verbindet.

Auch Godau (2022) sieht in der Situationsanalyse besonders im Bereich musikpädagogischer Auseinandersetzung mit Digitalisierung erhebliches Erkenntnispotential: Durch ihre machtsensible und materialitätstheoretisch fundierte Perspektive ermöglicht die Situationsanalyse es, nicht nur das Handeln einzelner Akteur*innen, sondern auch die Rolle von Dingen, Diskursen und institutionellen Strukturen differenziert in den Blick zu nehmen und deren Einfluss auf die Konstitution musikpädagogischer Praxis empirisch zu rekonstruieren (Godau, 2022).

4. Ergebnisse

Die folgende Ergebnisdarstellung verläuft entlang der drei angewendeten Mappingverfahren. Zunächst wird die Arena „Digitalisierung und Musikunterricht“ vorgestellt. Die zweite Map zielt auf Diskurse und soziomaterielle Verflechtungen innerhalb dieser Arena ab. Die dritte Map widmet sich der Darstellung von unterschiedlichen Positionen und Argumentationslinien der Lehrkräfte im Kontext Digitalisierung und Musikunterricht. Wichtig zu betonen ist hierbei, dass die im Folgenden dargestellten Mapping-Verfahren und deren Auswertung wesentlich durch die institutionelle und diskursive Einbettung des Forschungsprojekts gerahmt sind. Im Sinne der Situationsanalyse wird die Perspektive der Forschenden ganz bewusst nicht als externe Beobachtungsposition verstanden, sondern als integraler Bestandteil der Situation selbst: „one is part of that situation through the act of studying it“ (Clarke et al., 2022, S. 20). Wie bereits dargelegt, wurde die Analyse im Rahmen eines Teilprojekts unter dem Dach des bundesweiten Programms lernen:digital durchgeführt. Dieses verfolgt einen expliziten Reformanspruch an schulische Praxis, wobei insbesondere der Einsatz digitaler Medien im Unterricht als erstrebenswert gerahmt wird. Der Einblick in das Feld erfolgt somit nicht als objektive Gesamtschau, sondern als selektive, kontextgebundene und diskursiv mitkonstruierte Perspektive. Diese reflexive Standortbestimmung bildet die methodische Grundlage für die im Folgenden dargestellten Ergebnisse.

4.1 Die Arena „Digitalisierung und Musikunterricht“

Die erste abstrahierte Map (Abb. 1) offenbart die Arena „Digitalisierung und Musikunterricht“ als ein komplexes, sozio-technisches Gefüge. Sie zeigt Lehrkräfte inmitten sich überlagernder Logiken und Zusammenhänge. Aus dem Datenmaterial lassen sich im Wesentlichen vier dominante Bereiche abstrahieren: (1) die Welt der Schule und des Musikunterrichts, (2) der Bereich der Bildungspolitik, (3) die durch wirtschaftliche Interessen geprägte Bildungsindustrie sowie (4) die Lebenswelt abseits des Berufs der Lehrkräfte mit Freizeit und Privatleben. Diese Bereiche sind stark überlappend, wechselseitig durchlässig und relational miteinander verknüpft. Ihre Durchdringung strukturiert die Handlungsspielräume der Lehrkräfte auf vielfältige

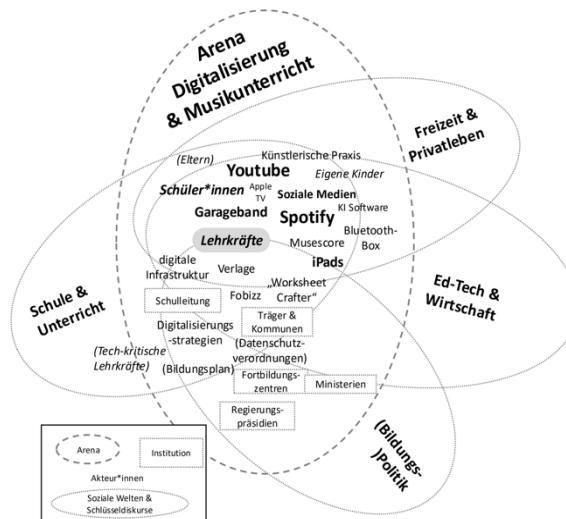


Abbildung 1: Darstellung der „Arena Digitalisierung und Musikunterricht“

wiese – oft ohne dass diese aktiv darüber reflektieren. Im Rahmen der Kartierung wurde deutlich, dass neben sozialen Welten im engeren Sinne auch übergreifende „Schlüsseldiskurse“ (Clarke, 2012, S. 153) im Handlungsfeld handlungsleitend wirksam werden. Während etwa der Bereich „Schule und Musikunterricht“ als soziale Welt mit klaren Praktiken und Rollen strukturiert ist, markieren „Bildungspolitik“ und „Ed-Tech & Wirtschaft“ weniger konkrete Handlungsräume, sondern eher diskursive Formationen und Interessensfelder. Diese werden von unterschiedlichen Akteursgruppen besetzt und wirken auf den Unterrichtsalltag ein – etwa über Vorgaben, Infrastruktur oder Plattformökonomien. Bereits global betrachtet wird deutlich, dass in der Arena und ihren sozialen Welten sowohl menschliche (z. B. Schüler*innen, Kolleg*innen, eigene Kinder) und nicht-menschliche Akteurinnen (z. B. Apps, Technologien, Geräte, Curricula, Strategiepapiere, Institutionen) in Wechselwirkung treten.

Besonders aufschlussreich ist die von den Lehrkräften durchweg beschriebene enge Verzahnung von privater Technologienutzung und der Anwendung im eigenen Musikunterricht. Mediale Plattformen und Softwaretechnologien wie YouTube und Spotify lassen sich gleich mehreren Bereichen zuordnen – im Privatleben als persönlicher Musikstreamingdienst und im Unterricht als Plattform zum Abspielen für Hörbeispiele am Beispiel von Spotify. Hier wird deutlich, dass digitale Musiktechnologien die Grenze zwischen beruflichem und privatem Kontext zunehmend verwischen und gleichzeitig unterschiedlich in die Praxis eingebunden werden und divergierenden Normen unterliegen.

Besonders offensichtlich wird dies, wenn eine Lehrkraft Notationssoftware im Bereich der nebenberuflichen künstlerischen Musizierpraxis selbstverständlich anwendet (z. B. zum Arrangieren für Blaskapellenarrangements), im Unterricht jedoch nicht einsetzt.

Als ebenso relevant erscheint die Vielfältigkeit der Einsatzbereiche von Plattformtechnologien. Die Videoplattform YouTube dient den Lehrkräften bspw. sowohl als Ressource für Unterrichtsmaterialien, als didaktisches Begleitwerkzeug in der Anleitung von Klassenmusiziersituationen und als Fortbildungsquelle für die eigene Weiterbildung zugleich.

Neben dem Bereich der Software verweist die Kartierung der sozialen Welten auch auf die zunehmende Dominanz von Apple-Produkten wie iPads und Apple-TV-Geräte im Unterricht, die von den Lehrkräften vielfach erwähnt und eingesetzt werden. Auch an anderer Stelle wird die Rolle privatwirtschaftlicher Anbieter offensichtlich, etwa wenn eine Lehrkraft auf die Fragen nach genutzten Ressourcen zur Gewinnung von Unterrichtsmaterialien auf Plattformen wie Fobizz oder Anbieter für KI-basierte Unterrichtsressourcen verweist. Auch die hohe Bedeutung von Verlagen und privaten Lehr-Lernmaterialbörsen wird von mehreren Lehrkräften betont, ohne dass deren Einfluss auf den Unterricht kritisch hinterfragt wird. Hier offenbart sich ein stiller Strukturwandel: staatliche Bildungsräume werden zunehmend durch kommerzielle Interessen mitgestaltet.

Der Bereich Bildungspolitik hingegen bleibt in den Interviews vergleichsweise unerwähnt. Die Lehrkräfte verweisen zwar auf abstrakte politische

Vorgaben oder übergeordnete Rahmenprogramme (z. B. Digitalpakt), doch werden deren Bedeutung, Steuerungslogiken oder verantwortliche Institutionen nicht näher differenziert. Dies verweist auf eine Leerstelle im professionellen Diskurs, die zukünftige Forschung gezielter adressieren könnte – etwa durch die systematische Analyse von Strategiepapieren, Erlasslagen oder Verwaltungspraktiken und deren Rezeption im Fach Musik.

Die Map zeigt zudem (stille) Akteurinnen, deren Einflussnahme zwar teilweise von den Lehrkräften erkannt und benannt wird, aber diskursiv marginalisiert erscheint: So wird etwa der Einfluss von Eltern auf das Medienverhalten der Schülerinnen kaum reflektiert, obwohl bspw. die private Ausstattung und Bereitstellung von Medien und Technologien den schulischen Umgang aus Sicht der Lehrkräfte maßgeblich beeinflusst. Paradoxe Weise beschreiben drei der sechs Lehrkräfte wiederum den hohen Einfluss ihrer eigenen Kinder auf ihre eigene Auseinandersetzung mit digitalen Technologien – etwa als informelle Unterstützer*innen bei der Aneignung digitaler Kompetenzen.

Grundlegend technologie-kritische oder gar ablehnende Positionierungen sind im Datenmaterial nicht vertreten. Alle interviewten Lehrkräfte beschreiben sich als interessiert und offen für digitale Technologien.

4.2 Strukturelle und diskursive Beziehungsgeflechte in der Arena aus der Perspektive der Lehrkräfte

Die zweite hier vorgestellte Map (Abb. 2) lenkt nun den Blick ausgehend von den oben bereits kartierten Akteur*innen in der Arena „Digitalisierung und Musikunterricht“ auf die von den Lehrkräften als wirkmächtig wahrgenommenen strukturellen und diskursiven Beziehungsgeflechte und Relationen. Eine derartige „relational map“ (Friese et al., 2022, S. 98) dient der Aufdeckung diskursiver Knotenpunkte, Widersprüche und Paradoxien im Feld.

Im Zentrum der Darstellung stehen nicht zuletzt aufgrund des Forschungsinteresses im Kontext der Fortbildungsentwicklung die Lehrkräfte als handelnde Subjekte, deren Perspektiven, Herausforderungen und Deutungsmuster das Zentrum der Map bilden.

Besonders maßgeblich scheint dieses Geflecht gesamtgesellschaftliche, institutionelle und technologische Aspekte zu strukturieren. Die Lehrkräfte heben in den Interviews immer wieder und auf vielschichtige Weise die Beziehung zu den Schüler*innen und damit einhergehende Spannungsverhält-

nisse als wesentlichen Faktor im Kontext von Digitalisierung und Musikunterricht hervor. Zur Veranschaulichung der besonders maßgeblich herausgearbeiteten Spannungsverhältnisse werden in den folgenden Ausführungen exemplarische Zitate einzelner Lehrkräfte integriert.

Hinsichtlich der **institutionellen Rahmung** wird deutlich, dass Lehrkräfte mit Vorgaben, Strategien und bildungspolitischen Erwartungen an den Einsatz digitaler Technologien im Musikunterricht konfrontiert sind. Diese stehen jedoch häufig im Widerspruch zu den Bedingungen an den Schulen vor Ort. Das daraus hervorgehende Spannungsverhältnis resultiert häufig im Wunsch nach lokalen und individuellen Gestaltungsspielräumen, um auf die konkreten Bedingungen an der eigenen Schule reagieren zu können. Sind diese nicht gegeben, werden die Umstände von den Lehrkräften häufig als lähmend empfunden, wie im folgenden Zitat von Lm_5 deutlich wird: „Auf der einen Seite möchte man gerne nach vorne gehen, auf der anderen Seite wird man durch Datenschutz und Kosten dann wieder zurückgehalten.“ Das Zitat zeigt auch, dass die Wahrung geltender Datenschutzvereinbarungen und die damit einhergehende institutionelle Verantwortung für die Lehrkräfte häufig eine fundierte Auseinandersetzung mit bestimmten Anwendungen und Nutzungsszenarien erschwert bzw. gar verhindert.

Im Zitat wird ebenfalls deutlich, dass der wahrgenommene Handlungsspielraum der Lehrkräfte auch in direktem Zusammenhang mit Finanzierungs- und Ausstattungsfragen steht. Die Mehrzahl der interviewten Lehrkräfte betrachtet bspw. die Anschaffung fachspezifischer Software und Hardware als große Hürde, die wiederum den didaktischen Handlungsspielraum deutlich einschränkt, da der Fachschaftsetat häufig schon mit Wartung und Instandhaltung von vorhandenem Instrumentarium ausgeschöpft ist oder überhaupt keine fachspezifischen Gelder zur Verfügung stehen.

Eine weitere institutionell bedingte Hürde stellt die „die Zeit, um sich selber in so etwas einzuarbeiten“ (Lm_3, Z. 89-91) dar. Einarbeitungszeit erscheint hier als entscheidende Ressource für die Integration digitaler Technologien in den Musikunterricht und gleichzeitig zu einer strukturellen Hürde.

Aus Sicht der Lehrkräfte ist das Verhältnis zu den **Schüler*innen** im Kontext von Musikunterricht und Digitalisierung von teils widersprüchlichen Hoffnungen und Erwartungshaltungen geprägt. Die zunehmende Integration digitaler Technolo-



Abbildung 2: Abb. 2: Relationale Map der strukturellen und diskursiven Beziehungsgeflechte (eigene Abbildung)

gien verändert nicht nur die Inhalte, sondern auch das tradierte Rollenverständnis im Unterricht. Besonders häufig wird hier die notwendige Balance zwischen strukturierender Anleitung und der Förderung von Eigeninitiative im Umgang mit digitalen Technologien offenkundig. Die Lehrkräfte sehen sich in der Verantwortung, Lernprozesse zu gestalten, die sowohl technologische Kompetenzen als auch kreative Ausdrucksformen wie Songwriting oder das Arrangieren mit Notationssoftware fördern und gleichzeitig an die Lebenswelt der Schüler*innen anknüpfen sollen. Ob diese sich wandelnden Anforderungen als Chance oder Verunsicherung wahrgenommen werden, hängt stark von den Vorerfahrungen und dem Professionalisierungsverständnis der jeweiligen Lehrkraft ab. Allen Interviewten ist dabei gemein, dass sie dem Einsatz von digitalen Technologien im Musikunterricht grundsätzlich ein hohes Motivationspotenzial zuschreiben, besonders für jene Schüler*innen, „die im ersten Moment gesagt hätten, also Musik ist nicht mein Ding.“ (Lm_4, Z. 80-82).

Hinsichtlich des zu vermittelnden Wissens im Musikunterricht begreifen sich besonders die Lehrkräfte mit Sekundarstufenfokus als Vermittler*innen musikpraktischer und theoretischer Inhalte. In Bezug auf ihre Schülerschaft nehmen sie eine zunehmende informelle Aneignung musiktechnologischer und musikpraktischer Kompetenzen wahr – etwa im Umgang mit Musik-Apps, DAWs oder YouTube-Tutorials. Hier wird eine veränderte Wissenshierarchie erkennbar, die die Lehrkräfte herausfordert, ihre Rolle neu zu definieren – weg von eher traditionellen Vermittlung von Inhalten und

Kompetenzen hin zur moderierenden Begleitung in kollaborativen Lernprozessen, die sich im Unterricht aber auch außerunterrichtlich entfalten.

Beide Grundschullehrkräfte sehen ihre wesentliche Aufgabe trotz grundsätzlicher Aufgeschlossenheit gegenüber dem Technologieeinsatz im Unterricht eher in der Ermöglichung ganzheitlicher ästhetischer Lernprozesse: „Musikerleben geht einfach auch viel über die Hand und über das Selbermusizieren und über das sich zur Musik bewegen oder die Musik spüren“ (Lw_2, Z. 374-376). Sie bewerten damit den Einsatz von Technologie im Musikunterricht als der analogen und körperorientierten Musizierpraxis gewissermaßen entgegenstehend.

Auch die Ausführungen der Lehrkräfte zum Einsatz konkreter **Technologien** im Musikunterricht offenbaren aufschlussreiche Erkenntnisse: Im Verlauf der Interviews wurde deutlich, dass Begriffe wie Technologie, digitale Medien, digitale Tools, Geräte oder Anwendungen von den Lehrkräften zwar verwendet, jedoch nicht einheitlich definiert oder differenziert werden. Dabei deutet sich keine bloße Wissenslücke an, sondern vielmehr eine strukturelle Ambivalenz, die in den Begriffen selbst angelegt ist: Sie sind kontextabhängig, diffus und in der bildungspolitischen wie fachdidaktischen Diskussion unterschiedlich aufgeladen. Diese Unschärfe in der Begriffsdeutung führt dazu, dass Lehrkräfte wiederholt nach Definitionen fragen oder bewusst vorsichtig formulieren: „Wie meinen Sie Technologien? Also Apps zum Musikhören, oder?“ Lm_1, Z. 22).

In dieser vorsichtigen Nachfrage zeigt sich außerdem, dass die Lehrkräfte offenbar die Definitionsmacht einzelner Fachbegriffe bei den Forschenden verorten und somit die Deutungshoheit über theoretische Begriffe und kategoriale Zuordnungen nicht bei sich selbst, sondern bei den Vertreter*innen des wissenschaftlichen Diskurses.

Ein weiterer Konflikt, der in den Interviews sehr häufig zur Sprache kommt, ist die bereits im vorangegangenen Absatz erwähnte polare Abwägung zwischen möglichen Potentialen neuartiger und innovativer Technologien einerseits und der potenziellen Bedrohung etablierter musikpädagogischer Grundwerte andererseits. Das Zitat „[Wichtig ist] dass man immer überlegt, welchen musikalischen Nutzen hat denn das, ist da wirklich ein musikalischer Mehrgewinn?“ (Lm_4, Z. 162–163) unterstreicht die tendenziell kritische Haltung aller interviewten Lehrkräfte gegenüber eines unreflektierten Technologieeinsatzes im Unterricht. Wie genau ein „musikalischer Mehrgewinn“ zu bewerten sei, bleibt dabei weitgehend unklar.

Die Analyse der Interviews zeigt überdies, dass sich die Voraussetzungen und Erfahrungen der Lehrkräfte im Umgang mit digitalen Technologien stark unterscheiden – insbesondere in Abhängigkeit von Schulart, Alter und verfügbarer Einarbeitungszeit. Besonders die Grundschulen erscheinen den Aussagen der beiden interviewten Grundschullehrkräfte zufolge strukturell benachteiligt: „Da ist praktisch, also da ist gar nichts. [...] Die selbstgebrachte Bluetooth-Box ist die einzige Technologie, die da vorhanden ist“ (Lw_2, Z. 344–246). Die technische Ausstattung ist hier häufig auf ein Minimum reduziert, was den Einsatz digitaler Technologien im Fach Musik massiv einschränkt. Gleichzeitig äußern die Lehrkräfte das Bedürfnis, Schüler*innen dennoch musikalisch zeitgemäße Lernräume eröffnen zu wollen.

Auch einer möglichen Entlastung durch digitale Technologien im Unterrichtsalltag stehen die interviewten Lehrkräfte weitgehend kritisch gegenüber. Dem potenziellen Mehrwert digital gestützter Unterrichtsdurchführung wie bspw. im Kontext der Präsentation via Smartboard oder auch der Nutzung mobiler Abspiellösungen mittels Bluetoothbox, stehen die Unzuverlässigkeit und der hohe Aufwand in der Vorbereitung und Aneignung entgegen. Gleiches gilt hinsichtlich der Vorbereitung und Durchführung von Unterricht mit uneinheitlichen Software- und Hardwarelösungen (iPad-Klassen vs. Bring-your-own-device).

Die Grafik hebt zudem die Problematik von (privaten) Kosten versus Mehrwert für den Unterricht hervor. Viele digitale Lösungen erfordern wie bereits erwähnt finanzielle Investitionen – sei es durch den Kauf von Software, Hardware oder Schulungen. Die interviewten Lehrkräfte berichten fallübergreifend davon, dass sie für anfallende Kosten meist selbst aufkommen (Anschaffung von Geräten, Verwendung des privaten Smartphones als Hotspot, etc.) und diese sowohl privat als auch beruflich im Unterricht an der Schule nutzen (Anwendungen, Accounts, Abos, etc.).

Zuletzt zeigt die zweite Map auf, inwiefern **gesamtgesellschaftliche Diskurse** ebenfalls stark auf das Handlungsfeld einwirken. Einerseits fühlen sich sämtliche Lehrkräfte zur Auseinandersetzung mit und dem Einsatz von digitalen Technologien im Musikunterricht verpflichtet und sind damit einem gesellschaftlichen Digitalisierungsimperativ unterworfen. Andererseits bewerten besonders die beiden Grundschullehrkräfte den Musikunterricht als pädagogischen Schutzraum, der als notwendiges Gegengewicht zur zunehmenden Digitalisierung und Technologisierung aller Lebensbereiche an Bedeutung gewinnt.

Auch das Alter der Lehrkräfte erweist sich als bedeutsam für den Zugang zu digitalen Medien. Eine Lehrkraft beschreibt dies so: „Ich bin jetzt nicht mehr so ganz die Jüngste, und bei mir ist es so, dass es einfach dauert, bis ich die ganzen Zusammenhänge mir erschlossen habe“ (Lw_2, Z. 115–120). Hier zeigt sich, dass technologische Kompetenz nicht allein vom Interesse abhängt, sondern auch von altersbedingten Faktoren beeinflusst wird. Die Notwendigkeit, sich kontinuierlich in neue Anwendungen und Technologien einzuarbeiten, wird von allen Lehrkräften unabhängig vom individuellen Alter und der Vorerfahrung als große Herausforderung empfunden – gerade dann, wenn keine strukturelle Unterstützung vorhanden ist.

4.3 Positionsmap zu Haltungen gegenüber Technologie im Musikunterricht
Die dritte Map (Abb. 3) fasst die bisherigen Ergebnisse und besonders die unter 4.2 beleuchteten Spannungsfelder zusammen und verdichtet exemplarische Positionierungen von Lehrkräften im Hinblick auf die Bewertung digitaler Technologien im Musikunterricht. Die Positionsmap zeigt ein zweidimensionales Koordinatensystem: Auf der X-Achse reicht das Spektrum von „Technologie als Beiwerk“ bis hin zu „Technologie als Bereicherung“

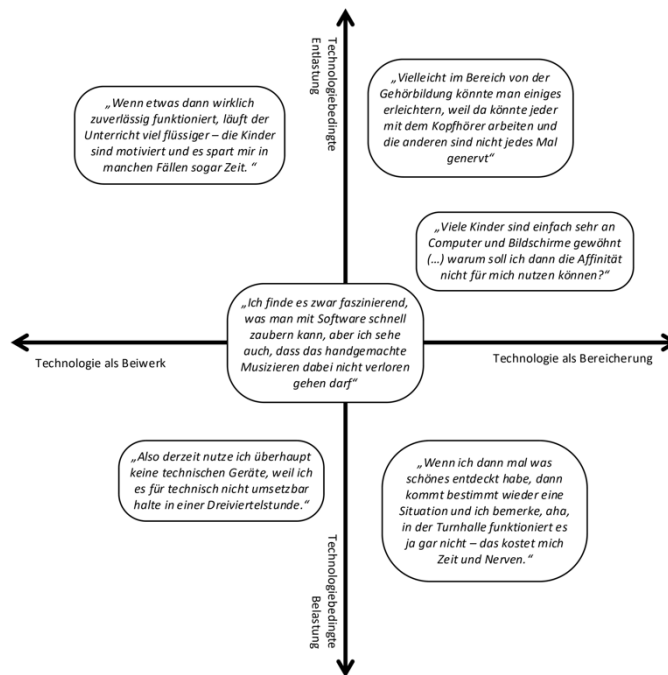


Abbildung 3: Positionsmatrix zu Haltungen gegenüber Technologie im Musikunterricht

während die Y-Achse zwischen technologiebedingter Belastung und Entlastung differenziert. Zwar handelt es sich bei den zitierten Passagen um in-vivo-Zitate von Lehrkräften, auf Verweise auf konkrete Personen wurde jedoch bewusst verzichtet, da das Ziel von Positionsmaps darin besteht, die Heterogenität der diskursiven Positionen innerhalb einer Situation sichtbar zu machen (Frieese et al., 2022b, S. 99). Durch die Abkehr von individuellen oder gruppenspezifischen Zuschreibungen wird der Fokus auf die Vielfalt und Dynamik der Positionen gelegt. Hier offenbaren die Auskünfte der Lehrkräfte, dass der Einsatz digitaler Technologien im Fach Musik hochgradig situationsabhängig bewertet wird – was technisch möglich oder didaktisch bzw. gar gesellschaftlich sinnvoll erscheint, steht oft im Widerspruch zu den konkreten Gegebenheiten vor Ort. Aussagen wie „in der Turnhalle funktioniert es ja gar nicht“ oder „nicht umsetzbar in einer Dreiviertelstunde“ machen deutlich, dass die interviewten Lehrkräfte digitale Technologien nicht prinzipiell ablehnen, sondern deren Praktikabilität und Passung zum Unterrichtskontext vor dem Hintergrund ihres professionellen Handlungsdrucks kritisch abwägen (müssen). Hier zeigt sich ein strukturell bedingter Widerspruch zwischen dem prinzipiellen Anspruch der Technologieintegration

in die eigene Unterrichtspraxis und den realen Rahmenbedingungen schulischer Praxis.

Zugleich sind digitale Technologien mit Hoffnungen und Potenzialzuschreibungen aufgeladen: Die Lehrkräfte sprechen häufig von einem „flüssigeren Unterricht“, von motivierteren Schüler*innen und von Zeitersparnis, die sie sich vom Technologieeinsatz erhoffen. Diese Aussagen verweisen auf ein professionelles Interesse daran, mit digitalen Technologien Unterricht effizienter und lernwirksamer zu gestalten – unter der Voraussetzung, dass die Technologie verlässlich funktioniert. Gerade diese Zuverlässigkeit erweist sich in der Praxis jedoch als fragil und wird oft durch frustrierende Erfahrungen enttäuscht. Derartige Irritationsmomente führen bisweilen zu einer zeitweisen Abkehr von „technischen Geräten“ im Musikunterricht.

Auch grundlegende musikpädagogische Fragen spiegeln sich in der Auseinandersetzung mit Technologienutzung im Unterricht: Die Sorge, dass das „handgemachte Musizieren“ verloren gehen könnte, steht der Faszination gegenüber, „was man mit Software schnell zaubern kann“. Hier wird in zwei Halbsätzen das Spannungsverhältnis zwischen der handwerklichen Dimension musikalischer Bildung und dem Verzauberungspotential technologischer Innovationen erkennbar.

Schließlich zeigen die Zitate auch, wie sehr der Einsatz digitaler Medien von den Schüler*innen selbst geprägt ist. Die beobachtete „Affinität“ zu Bildschirmen wird nicht nur als Herausforderung, sondern auch als Ressource gewertet. Einige Lehrkräfte rasonieren in den Interviews darüber, wie sie diese Vertrautheit nutzen könnten, um mitunter musikpädagogischen Nutzen und Individualisierungsmöglichkeiten hinzuzugewinnen – etwa durch differenzierenden Einsatz von Kopfhörern im Klassenraum.

Insgesamt verdeutlicht die Positionsmap, dass Digitalisierung im Musikunterricht kein einheitlicher oder linearer Prozess ist, sondern sich als kontinuierliche Auseinandersetzung zwischen professionellen Haltungen, institutionellen

Rahmenbedingungen und praktischen Umsetzungsmöglichkeiten darstellt. Die Aussagen der Lehrkräfte legen unterschiedliche Perspektiven auf Digitalisierung offen, die sich im Spannungsfeld zwischen Offenheit und Skepsis, zwischen pädagogischem Anspruch und realen Bedingungen bewegen.

5. Konsequenzen für die Entwicklung von Fort- und Weiterbildungsangeboten

Im Anschluss an die Ergebnisdarstellung werden die bisherigen Ergebnisse und empirischen Einsichten aus der Perspektive der Lehrkräfte in ein weiteres zweiachsiges Koordinatensystem überführt (Abb. 4).

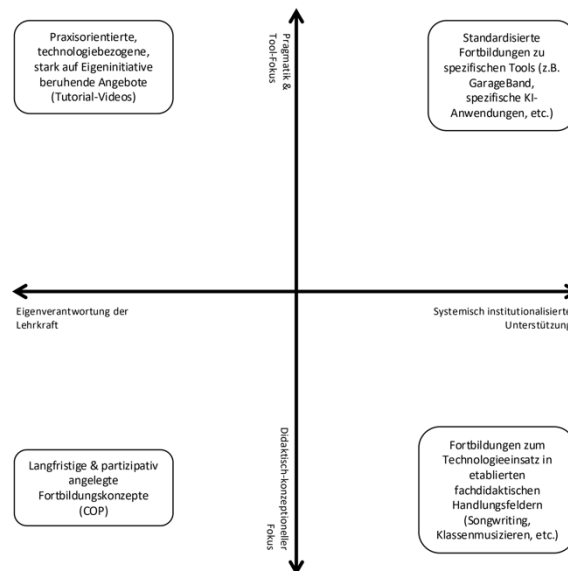


Abbildung 4: Heuristische Map zu Fortbildungsbedarfen von Musiklehrkräften

Dabei berücksichtigen die in dieser vierten Map abstrahierten Positionen auch die in den Interviews geäußerten konkreten Wünsche, Bedürfnisse und Fortbildungsbedarfe der Lehrkräfte, die mittels der Qualitativen Inhaltsanalyse offengelegt werden konnten. Das resultierende heuristische Modell basiert auf zwei Spannungsachsen: Auf der vertikalen Achse steht der Gegensatz zwischen pragmatisch-technologischem Fokus und didaktisch-konzeptioneller Orientierung; auf der horizontalen Achse verläuft das Kontinuum zwischen individueller Eigenverantwortung und systemisch-institutionalisierter Unterstützung. Aus dieser Anordnung ergeben sich vier idealtypische Felder, die als Orientierung für die Entwicklung, Strukturierung und Adressierung von Fortbildungsangeboten dienen können. Im

Feld **Pragmatik & Tool-Fokus / Eigenverantwortung** (oben links) lassen sich niedrigschwellige, selbstgesteuerte Lernangebote wie Tutorials oder Videokurse verorten. Sie adressieren vor allem Lehrkräfte mit konkretem, toolbezogenem Bedarf und hoher Selbstlernorientierung, erfordern jedoch entsprechende zeitliche und motivationale Ressourcen.

Das Feld **Pragmatik & Tool-Fokus / Systemische Unterstützung** (oben rechts) umfasst institutionell bereitgestellte, standardisierte Formate zur Einführung in konkrete digitale Tools oder Anwendungen. Hier stehen der unmittelbare Praxisbezug und der direkte Transfer in den Unterricht im Zentrum.

Im Bereich **Didaktisch-konzeptioneller Fokus / Eigenverantwortung** (unten links) sind langfristig

angelegte, kollaborative Lernformate angesiedelt – etwa die Initiierung und Pflege fachspezifischer Communities of Practice oder langfristig angelegte kollegiale Austauschformate. Diese bieten Raum für Reflexion und Mitgestaltung, setzen jedoch die Bereitschaft zur aktiven Auseinandersetzung mit technologisch-didaktischen Fragen voraus.

Das Feld **Didaktisch-konzeptioneller Fokus / Systemische Unterstützung** (unten rechts) adressiert Fortbildungen, die digitale Technologien in bestehende fachdidaktische Konzepte wie Klassenmusizieren oder kreatives Songwriting mit Technologiefokus integrieren. Diese Formate verbinden strukturelle Unterstützung mit tiefergehender didaktischer Fundierung.

Das heuristische Modell kann als eine strukturierende Grundlage dienen, um Fortbildungsangebote passgenau auf unterschiedliche Bedarfs- und Erfahrungslagen von Lehrkräften auszurichten.

6. Diskussion

Allgemein betrachtet bestätigen die Ergebnisse zunächst zentrale Befunde des Forschungsstands: Die befragten Musiklehrkräfte begegnen digitalen Technologien grundsätzlich offen (Waddell & Williamson, 2019; Spieker, 2020), setzen sie im Unterricht jedoch nur begrenzt ein – häufig aufgrund struktureller Barrieren wie Zeitmangel, technischer Unsicherheit oder fehlender Ressourcen (Bauer & Dammers, 2016). Darüber hinaus erweitert die kartierende Analyse bestehende Perspektiven, indem sie digitale Bildung als Spannungsfeld zwischen individuellen Deutungen, institutionellen Rahmenbedingungen und gesellschaftlichen Erwartungen sichtbar macht.

Auffällig ist zudem, dass bildungspolitische und institutionelle Einflussfaktoren von den Lehrkräften selbst kaum benannt werden. Diese Leerstelle verweist auf eine fehlende Verschränkung individueller und struktureller Ebenen, wie sie etwa von Gerrick et al. (2024) eingefordert wird. In diesem Zusammenhang zeigt auch die Analyse von Stade und Buchborn (2025), dass europäische Bildungspolitik zwar verstärkt Querschnittsthemen wie Digitalisierung und Nachhaltigkeit adressiert, dabei jedoch fachspezifische Konkretionen ausblendet – ein Befund, der sich in der zurückhaltenden thematischen Verknüpfung durch die Lehrkräfte empirisch spiegelt.

Die Ergebnisse deuten außerdem darauf hin, dass sich viele Lehrkräfte offene, praxisnahe und kollaborative Fortbildungsformate wünschen – ins-

besondere solche, die Raum für Austausch, Erprobung und dialogische Rückmeldung bieten. Diese Bedarfe lassen sich mit Befunden von Godau und Krebs (2018) in Verbindung bringen, die zeigen, dass Community-of-Practice-Formate die Integration digitaler Technologien nachhaltig unterstützen können. Solche Formate könnten somit gezielt an den von Lehrkräften formulierten Erwartungen anknüpfen.

Hinsichtlich fachspezifischer Besonderheiten zeugt die vorgestellte Analyse von komplexen Interessenskonflikten zwischen kommerziellen und pädagogischen Logiken im Feld, die in der Literatur bereits mehrfach als Herausforderung formuliert wurden (Buchborn & Treß, 2023; Godau, 2022). Während Lehrkräfte digitale Tools wie GarageBand oder KI-basierte Plattformen teilweise als Bereicherung wahrnehmen, geraten sie zugleich in Abhängigkeiten von privatwirtschaftlichen Anbietern (z.B. Apple, Ableton), deren standardisierte Lösungen oft im Widerspruch zu fachspezifischen Bedarfen stehen.

Lehrkräfte wünschen sich plattformübergreifende, erschwingliche und datenschutzkonforme Anwendungen, verweisen jedoch zugleich auf die technologische Überlegenheit kommerzieller Anbieter. Die zunehmende Dominanz von Ed-Tech-Unternehmen – besonders im KI-Bereich (z. B. Fobizz, ChatGPT) – birgt das Risiko, dass privatwirtschaftliche Interessen curricularen Einfluss nehmen (Förschler, 2021). Dies bestätigt do Amarals (2022) Analyse struktureller und normativer Entgrenzung, durch die Bildungsinstitutionen unter zunehmenden Transformationsdruck geraten. Auch postdigitale Perspektiven (Selwyn et al., 2020) verweisen darauf, dass digitale Technologien nicht nur Werkzeuge, sondern Teil komplexer ökonomischer, sozialer und materieller Gefüge sind – auch im Musikunterricht. Auch betont Knox (2019) das digitale Technologien in einem postdigitalen Verständnis nicht länger als externe Neuerung verstanden werden können, sondern als integraler Bestandteil vernetzter, historisch gewachsener sozialer und materieller Strukturen wirken. Daraus erwächst die Notwendigkeit vor dem Hintergrund der vorliegenden Ergebnisse, den Musikunterricht als Teil eines solchen Systems zu verstehen, in dem sämtliche Akteur*innen untrennbar mit fachspezifischen Anforderungen, Normen und Praktiken in Verbindung stehen.

Auch unterstreichen die vorliegenden Ergebnisse die von Clements (2018) hervorgehobene fachspezifische Komplexität des Musikunterrichts

im Zeitalter der Postdigitalität – wie etwa die Bedeutung analoger, performativer und körperlich-sinnlicher Dimensionen – die in den vorliegenden Ergebnissen besonders hervortreten.

Ebenfalls neu konturiert wird das Versprechen einer Arbeitsentlastung durch Digitalisierung: Entgegen ihrer Hoffnung auf zeiteffizienterer Unterrichtsvorbereitung und individualisierter Lern- und Bildungsprozesse durch digitale Technologien, berichten Lehrkräfte von erhöhtem Arbeitsaufwand durch technische Probleme und die Notwendigkeit permanenter Selbstschulung.

Zugleich werden in den Ergebnissen auch marginalisierte Positionen offengelegt: Da alle interviewten Lehrkräfte eine grundsätzliche Technologieaffinität bekunden, bleibt eine kritisch-distanzierte Haltung gegenüber Digitalisierung im Datenkorpus unsichtbar.

Das im Beitrag entwickelte heuristische Modell zur Fortbildungsplanung bietet die Möglichkeit, professionsbezogene Entwicklung nicht nur als individuelle Verantwortung, sondern im Spannungsfeld zwischen Systembedingungen, Ressourcen und pädagogischer Haltung zu denken. Es ergänzt bestehende Modelle (z. B. Groot-Wilken & Koerber, 2019; Lipowsky & Rzejak, 2017; Prediger et al., 2017), indem es digitale Bildung als relational situiertes Feld begreift – weniger auf Kompetenzzuwachs begrenzt, sondern als Aushandlungsprozess zwischen Anforderungen und konkreten Bedingungen. Gerade vor dem Hintergrund aktueller Fortbildungsinitiativen im Rahmen von lernen:digital kann das Modell Impulse für kontextsensible, differenzbasierte Professionalisierung geben – eine Diskussion, die über diesen Beitrag hinaus anschlussfähig bleibt.

7. Fazit

Die vorliegenden Ergebnisse verstehen sich in erster Linie als explorativer Beitrag zur Sichtbarmachung diskursiver Spannungsfelder im Kontext Musikunterricht und Digitalisierung. Die Bedarfsanalyse im Rahmen des KuMuS-Projektes, die den Anstoß für die vorliegende Situationsanalyse darstellte, verfolgte besonders das Ziel, Impulse für die Gestaltung von Fortbildungsangeboten zu geben. Gleichwohl liefern die hier vorgestellten Ergebnisse Hinweise, die in zukünftiger Forschung weiter differenziert und vertieft werden können. Die Studie verweist ganz grundsätzlich auf strukturelle Defizite im Bereich der technischen Ausstattung und Infrastruktur speziell im Musikunterricht: Offenbar

sind aus Sicht der Lehrkräfte flexiblere Modelle der Finanzierung, die nicht nur einmalige Anschaffungskosten, sondern auch Wartung, Weiterentwicklung und Lizenzmodelle dauerhaft abdecken, dringend notwendig. Im Musikunterricht treten offenbar technologische Anforderungen zutage, die mit der gängigen schulischen Standardausstattung nur unzureichend abgedeckt werden können. Die Qualität der Audio-Wiedergabe bspw. besitzt eine fachspezifische Relevanz, die jene anderer Unterrichtsfächer deutlich übersteigt und die aktuell an vielen Schulen ohne Verwendung privater Hardware (z. B. Bluetoothbox) nicht gewährleistet werden kann. Darüber hinaus erfordert der Musikunterricht den Einsatz spezialisierter Anwendungen – etwa zum Musizieren mit Apps, zur Klangbearbeitung oder Notation –, die aktuell beinahe ausschließlich von spezialisierten Privat Anbietern bereitgestellt werden. In der Folge entsteht eine deutliche Leerstelle hinsichtlich verlässlicher, zeitgemäßer und bezahlbarer digitaler Lösungen, die idealerweise plattformübergreifend verfügbar sein sollten.

Gerade hierin liegt eine große Chance: Die Entwicklung quelloffener, plattformübergreifender Soft- und Hardware könnte nicht nur bestehende Lücken schließen, sondern auch zu einer nachhaltigen, gemeinschaftlich getragenen Infrastruktur für digitalen Musikunterricht beitragen (Krickl & Schmid, 2025; Vetter, 2018). Zugleich wird deutlich, dass datenschutzrechtliche Rahmenbedingungen und landesweite Vertragslösungen überarbeitet werden müssen, um einheitliche und flächendeckend wirksame Fortbildungsstrukturen überhaupt erst möglich zu machen.

Neben konkreten Änderungsvorschlägen erscheinen aber auch in wissenschaftlicher Hinsicht insbesondere Fragen nach dem Vollzug der Unterrichtspraxis unter Einwirkung digitaler Technologien zentral: Wie gestalten Lehrkräfte und Schüler*innen gemeinsam ihre Praxis im Musikunterricht vor dem Hintergrund zunehmender Digitalisierung? Welche Rolle spielen dabei technologische Systeme bzw. nicht-menschliche Akteur*innen? Welche Entscheidungsprozesse prägen die Handlungen übergeordneter Institutionen? Welche impliziten musikpädagogischen Leitbilder beeinflussen das Handeln von Ed-Tech-Unternehmen, Entwickler*innen und Bildungsverwaltungen?

Die vorliegende Studie leistet einen ersten Schritt zur Beantwortung dieser Fragen, verweist aber zugleich auf die Notwendigkeit weiterer For-

schung, die die Wechselwirkungen zwischen technologischen Entwicklungen, musikpädagogischer Praxis und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen vertieft und systematisch erschließt.

Vor dem Hintergrund des vorliegenden Beitrags erscheint dazu besonders die Verbindung von diskursanalytischer Tiefe und praxisnaher Perspektive vielversprechend: Sie macht nicht nur strukturelle Hürden und normative Vorgaben sichtbar, sondern eröffnet auch konkrete Handlungsspielräume für Lehrkräfte. Das im Beitrag entwickelte heuristische Modell zur Fortbildungsplanung und -entwicklung kann dabei als Ausgangspunkt für eine Fortbildungslandschaft dienen, die Unterschiede ernst nimmt, auf schulische Realitäten reagiert und pädagogisches Handeln nicht mit technologischem Fortschrittsdruck überfrachtet, sondern in seiner sozialen und künstlerischen Dimension stärkt.

Literatur

- Ahlers, M. (2018). Musiklernen und digitale Medien. In C. Stöger, F. Platz, A. Niessen, J. Knigge, & M. Dartsch (Hrsg.), *Handbuch Musikpädagogik* (S. 405–410). UTB.
- Ahlers, & Godau, M. (2019). Digitalisierung – Musik – Unterricht: Rahmen, Theorien und Projekte. *Diskussion Musikpädagogik*, 82, 4–9.
- Ahlers, M., Jörissen, B., Donner, M., & Wernicke, C. (Hrsg.). (2022). *MusikmachDinge im Kontext. Forschungszugänge zur Soziomaterialität von Musiktechnologie*. Universitätsverlag Hildesheim. DOI: 10.18442/mmd-6
- Bauer, W., & Dammers, R. (2016). Technology in Music Teacher Education: A National Survey. *Research Perspectives in Music Education*, 18, 2–15.
- Bell, A. P. (2015). Can We Afford These Affordances? GarageBand and the Double-Edged Sword of the Digital Audio Workstation. *Action, Criticism & Theory for Music Education*, 14(1), 44–65. http://act.maydaygroup.org/articles/Bell14_1.pdf
- Buchborn, T., & Treß, J. (2023). Acting Self-Determinedly and Critically in a Post-Digital Future? A Critical Review on Digitalisation in Music Education. *Culture, Education, and Future*, 1(1), 66–82. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.8010504>
- Clarke, A. E. (2012). *Situationsanalyse: Grounded Theory nach dem Postmodern Turn*. Springer VS.
- Clarke, A. E., Washburn, R., & Friese, C. (2022). Introducing Situational Analysis. In A. E. Clarke, R. Washburn, & C. Friese, *Situational Analysis in Practice* (S. 5–36). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003035923-3>
- Clements, A. (2018). A Postdigital Future for Music Education: Definitions, Implications, and Questions. *Action, Criticism, and Theory for Music Education*, 17(1), 48–80. <https://doi.org/10.22176/act17.1.48>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982–1003.
- Eusterbrock, L., Godau, M., Haenisch, M., & Rolle, C. (2021). Spielwiese und Spielzeug: Ludische Qualitäten ästhetischer Erfahrung in der Appmusikpraxis. In V. Krupp, A. Niessen, & V. Weidner (Hrsg.), *Wege und Perspektiven in der musikpädagogischen Forschung* (S. 199–216). Waxmann.
- Evans-Jordan, S. B. (2023). Mapping a Way Into Qualitative Inquiry: Reflections on Learning and Teaching Clarke's Situational Analysis. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, Vol. 24 No. 2, Situational Analyses: Theoretical Debates and Practical Research Experiences. <https://doi.org/10.17169/FQS-24.2.4061>
- Förschler, A. (2021). Der wachsende politische Einfluss privater (EdTech-)Akteure im Kontext digitaler Bildungsbeobachtung und -steuerung: Bemühungen um ein ‚dateninfrastrukturfreundliches Ökosystem‘. *Zeitschrift für Pädagogik*, 3, 323–337. <https://doi.org/10.3262/ZP2103323>
- Friese, C., Clarke, A. E., & Washburn, R. (2022). Situational Analysis as Critical Pragmatist Interactionism. In A. E. Clarke, R. Washburn, & C. Friese (Hrsg.), *Situational Analysis in Practice* (S. 97–110). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003035923-7>
- Gerick, J., Kieseler, J., Herrmann, D., & Eickelmann, B. (2024). Schulleitungen als Promotoren: Unterstützung digitalisierungsbezogener Schulentwicklungsprozesse durch Schulleitungen und deren Wahrnehmung durch Lehrpersonen. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 175–194. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2024.04.17.X>
- Godau, M. (2022). Die Mitwirkung der Medienkoordination am Musikunterricht. Situationsanalytische Zugänge zur schulischen Einführung von iPad-Klassen. In C. Kuttner & S. Münte-Goussar (Hrsg.), *Praxistheoretische Perspektiven auf Schule in der Kultur der Digitalität* (S. 237–259).

- Springer Fachmedien Wiesbaden.
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-35566-1>
- Godau, M., & Fiedler, D. (2018). Erfassung des Professionswissens von Musiklehrkräften. Validierung einer deutschen Übersetzung eines Selbstauskunftsfragebogens zur Erfassung des Musical Technological Pedagogical And Content Knowledge (MTPACK). In B. Clausen, & S. Dressler (Hrsg.), *Soziale Aspekte des Musiklernehmens* (S. 185–205). Waxmann.
- Godau, M., & Haenisch, M. (2019). *How popular musicians learn in the postdigital age. Ergebnisse einer Studie zur Soziomaterialität des Songwritings von Bands in informellen Kontexten*. Waxmann.
<https://doi.org/10.25656/01:20704>
- Godau, M. & Krebs, Matthias. (2018). Weiterbildung als Community of Practice? Zur forschungsbasierten Entwicklung der Weiterbildung „Zertifikatskurs tAPP“ - Musik mit App in der kulturellen Bildung. In A. Cvetko, & C. Rolle (Hrsg.), *Musikpädagogik und Kulturwissenschaft* (S. 73–86). Waxmann.
<https://doi.org/10.25656/01:15626>
- Göllner, M., & Niessen, A. (2021). Potenziale der Situationsanalyse nach A. E. Clarke für qualitative musikpädagogische Studien. *Beiträge empirischer Musikpädagogik*, 12, 1–18.
- Goodman, S. (2024). *Untersuchung der Auswirkungen der Digitalisierung auf den Musikunterricht: Eine qualitative Interviewstudie mit Lehrkräften* [Unveröffentlichte Masterarbeit].
- Groot-Wilken, B., & Koerber, R. (Hrsg.). (2019). *Nachhaltige Professionalisierung für Lehrerinnen und Lehrer: Ideen, Entwicklungen, Konzepte*. wbv Publikation.
<https://doi.org/10.3278/6004746w>
- Knox, J. (2019). What Does the 'Postdigital' Mean for Education? Three Critical Perspectives on the Digital, with Implications for Educational Research and Practice. *Postdigital Science and Education*, 1(2), 357–370.
<https://doi.org/10.1007/s42438-019-00045-y>
- Krickl, S., & Schmid, S. (2025). Deeper Learning und Creative Literacy. Digital-gestützte Lehr-Lernumgebungen kreativitätsfördernd und nachhaltig gestalten. In G. Brunner, D. Fiedler, & S. Schmid (Hrsg.), *Welchen Musikunterricht braucht die Sekundarstufe 1? Konzeptionelle und unterrichtsspezifische Beiträge zu einem zukunftsfähigen Musikunterricht* (S. 212–227).
<https://doi.org/10.60530/OPUS-3398>
- Kuckartz, U., & Rädiker, S. (2024). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Umsetzung mit Software und künstlicher Intelligenz*. Juventa Verlag.
- Lipowsky, F., & Rzejak, D. (2017). Fortbildungen für Lehrkräfte wirksam gestalten – erfolgsverprechende Wege und Konzepte aus Sicht der empirischen Bildungsforschung. *Bildung und Erziehung*, 70(4), 379–399.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Neuhaus, D. (2024). Lernen über Medien. Musikbezogene Digitalisierungsphänomene aus medienkritischer Sicht. In D. Neuhaus & H. J. Keden (Hrsg.), *Musik—Digitalisierung—Bildung* (S. 17–39). kopaed: München. DOI: 10.25656/01:30727
- Neuhaus, D., & Keden, H. J. (Hrsg.). (2024). *Musik—Digitalisierung—Bildung*. kopaed: München. DOI: 10.25656/01:31459
- Niediek, I., & Gerland, J. (2022). Bildungspotenziale digitaler Musiziermedien im inklusionsorientierten Musikunterricht. *Medienimpulse* 60(2).
<https://doi.org/10.21243/MI-02-22-18>
- Niediek, I., Gerland, J., & Dobsław, G. (2022). Teilhabe multimodal. In G. Wansing, M. Schäfers, & S. Köbsell (Hrsg.), *Teilhabe-forschung – Konturen eines neuen Forschungsfeldes* (S. 281–301). Springer Fachmedien Wiesbaden.
https://doi.org/10.1007/978-3-658-38305-3_15
- Parreira do Amaral, M. (2023). Digitalisierung – Entgrenzung – Disruption? Bildung und Erziehung im 21. Jahrhundert. In M. Frank, T. Geier, S. Hornberg, C. Machold, L. Otterspeer, P. Stošić, & M. Singer-Brodowski (Hrsg.), *Grenzen auflösen—Grenzen ziehen. Grenzbearbeitungen zwischen Erziehungswissenschaft, Politik und Gesellschaft* (S. 163–182). Barbara Budrich.
<https://doi.org/10.3224/84742625>
- Prediger, S., Leuders, T., & Rösken-Winter, B. (2017). Drei-Tetraeder-Modell der gegenstandsbezogenen Professionalisierungsforschung: Fachspezifische Verknüpfung von Design und Forschung. In *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik* (S. 159–177). <http://www.mathematik.uni-dortmund.de/~prediger/veroeff/17-JfAD-Pred-LeuRoesk-Professionalisierungsforschung-3TM.pdf>
- Rolle, C. (2022). Musik im Überfluss: Zur Transformation ästhetischer Praktiken in Zeiten des Streaming. *Paragrana*, 31(2), 169–181.
<https://doi.org/10.1515/para-2022-0031>
- Schulze, J., Drossel, K., & Eickelmann, B. (2022). Implementierung schulischer Medienkonzepte als Kooperationsanlass: Eine multiperspektivische Betrachtung zu Kooperationsprozessen zwischen Schulen der Sekundarstufe I und dem

Unterstützungssystem der Medienberatung NRW. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 49, 115–136. <https://doi.org/10.21240/mpaed/49/2022.06.25.X>

- Selwyn, N., Hillman, T., Eynon, R., Ferreira, G., Knox, J., Macgilchrist, F., & Sancho-Gil, J. M. (2020). What's next for Ed-Tech? Critical hopes and concerns for the 2020s. *Learning, Media and Technology*, 45(1), 1–6. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1694945>
- Spieker, B. (2020). Towards a sustainable, student-centred approach for technology-supported music education: A Dutch perspective. *Journal of Music, Technology and Education*, 13(2), 263–286. https://doi.org/10.1386/jmte_00026_1
- Vetter, A. (2018). The Matrix of Convivial Technology – Assessing technologies for degrowth. *Journal of Cleaner Production*, 197, 1778–1786. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.02.195>
- Waddell, G., & Williamon, A. (2019). Technology Use and Attitudes in Music Learning. *Frontiers in ICT*, 6, 11. <https://doi.org/10.3389/fict.2019.00011>
- Weidner, V., & Stange, C. (2022). Musikalische Bildung in der digitalen Welt. In Frederking, Volker & Romeike, Ralf (Hrsg.), *Fachliche Bildung in der digitalen Welt Digitalisierung, Big Data und KI im Forschungsfokus von 15 Fachdidaktiken* (S. 260–289). Waxmann.

Angaben zur Förderung

Die Studie wurde als Teil des Verbundprojektes KuMuS-ProNeD unter dem Förderkennzeichen 01JA23K05D durch die Europäische Union – NextGenerationEU finanziert und durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind ausschließlich die der Autor:innen und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten der Europäischen Union, Europäischen Kommission oder des Bundesministeriums für Bildung und Forschung wider. Weder Europäische Union, Europäische Kommission noch Bundesministerium für Bildung und Forschung können für sie verantwortlich gemacht werden. <https://kumus-proned.de/>

Autor

Johannes Treß 

Pädagogische Hochschule Freiburg
Johannes.tress@ph-freiburg.de

Treß (2026)
CC BY-NC 4.0
b-em 18 (1), S. 1-16

ISSN: 2190-317
DOI: 10.62563/bem.v17i2.274

Elektronische Version / Electronic Version:
<https://bem.publia.org/bem/article/view/274/>

This paper is published under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. To read the license text, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>. Parts of an article may be published under a different license. If this is the case, these parts are clearly marked as such.