



Medienimpulse
ISSN 2307-3187
Jg. 63, Nr. 3, 2025
doi: 10.21243/mi-03-25-19
Lizenz: CC-BY-NC-ND-3.0-AT

Digitale Medienbildung zwischen Erschöpfung, Klassismus und Dialog: Handlungsorientierte Perspektiven für die Primarstufe

Marie-Kristin Knaus

In diesem Essay wird untersucht, wie digitale Medienbildung in der Primarstufe unter den Bedingungen von Beschleunigung, Erschöpfung und klassistisch geprägten Vorannahmen emanzipatorisch gestaltet werden kann. Ausgangspunkt sind Erfahrungen aus Hochschullehre und schulischer Praxis, die mit drei theoretischen Perspektiven verknüpft werden: Hartmut Rosas Theorie sozialer Beschleunigung und Resonanz, bell hooks' Analyse von Klassismus und Stimme sowie Paulo Freires Konzept einer dialogischen Pädagogik. Die Analyse zeigt, dass digitale Technologien nur scheinbar Entlastung schaffen, tatsächlich aber neue Anfor-

derungen erzeugen. Resonanz eröffnet hier eine Haltung, die Beziehung und Sinnstiftung über Taktung stellt. Zugleich wird deutlich, dass Teilhabe nicht selbstverständlich ist, sondern von Machtverhältnissen abhängt. Besonders Kinder aus marginalisierten Gruppen benötigen Räume, in denen ihre Stimmen Gewicht erhalten, sei es durch Audioaufnahmen, Peer-Feedback oder kreative Medienprodukte. Praxisbeispiele wie niedrigschwellige Digital-Storytelling-Apps oder kollaborative Werkzeuge veranschaulichen, wie Selbstwirksamkeit und Interaktion konkret erlebbar werden. Freire verdeutlicht, dass digitale Medien nur dann befreiend wirken, wenn sie nicht als Übertragungsinstrumente dienen, sondern problemformulierendes Lernen und Dialog ermöglichen. Als verbindende Metapher wird digitales Lernen als Tropfenprozess beschrieben. Resonanz bildet den Grund, Stimme ist der Impuls und Dialog die sich ausbreitenden Wellen. Entscheidend ist somit nicht die Auswahl einzelner Apps, sondern die Haltung der Lehrperson. Medienpädagogisches Handeln bedeutet in diesem Kontext, Lernräume so zu gestalten, dass Resonanz, Teilhabe und Dialog möglich werden. Nur dann kann digitale Bildung befreiend wirken, andernfalls verstärkt sie Beschleunigung, Anpassung und Entfremdung.

This essay examines how digital media education in primary schools can be shaped as an emancipatory practice under conditions of acceleration, exhaustion, and class-based assumptions. The starting point is drawn from experiences in higher education and school practice, which are linked to three theoretical perspectives: Hartmut Rosa's theory of social acceleration and resonance, bell hooks' analysis of classism and voice, and Paulo Freire's concept of dialogical pedagogy. The analysis shows that digital technologies only create an appearance of relief while in fact generating new demands. Resonance here opens an attitude that prioritises relationship and meaning-making over efficiency and timing. At the same time, it becomes clear that parti-

icipation is not self-evident but depends on power relations. In particular, children from marginalised groups need spaces in which their voices carry weight, whether through audio recordings, peer feedback, or creative media products. Practical examples such as low-threshold digital storytelling apps or collaborative tools illustrate how resonance and self-efficacy can be experienced in concrete terms. Freire emphasises that digital media can only be liberating when they are not used merely as transmission tools but instead enable problem-posing learning and dialogue. As a connecting metaphor, digital learning is described as a drop process. Resonance forms the ground, voice is the impulse, and dialogue the spreading waves. What matters is therefore not the choice of individual apps but the teacher's pedagogical stance. Media-educational practice in this context means designing learning spaces that make resonance, participation, and dialogue possible. Only then can digital education act as a liberating force otherwise, it reinforces acceleration, adaptation, and alienation.

1. Einleitung

Dies ist ein gedanklicher Dialog mit mir selbst – als Hochschulprofessorin für digitale Medienbildung in der Primarstufe, als ehemalige Volksschullehrerin und als jemand, die tagtäglich erlebt, wie Theorie und Praxis miteinander ringen. Ich möchte nicht nur analysieren, sondern auch erzählen: von Beobachtungen aus der Praxis, Zweifeln und Momenten plötzlicher Einsicht. Mein Ziel ist es, die theoretischen Konzepte von Hartmut Rosa, Paulo Freire und bell hooks nicht als abstrakte Ideen zu behandeln, sondern zu zeigen, wie sie in der konkreten Arbeit mit Lehrkräften und

Schüler*innen lebendig werden und zur Transformation beitragen können.

Es ist eine paradoxe Gleichzeitigkeit, die mich an der Frage der digitalen Medienbildung in der Primarstufe fasziniert. Einerseits erleben wir eine beschleunigte Welt: Innovationen im digitalen Bereich überholen sich selbst, neue Werkzeuge und Plattformen entstehen, bevor die alten überhaupt vollständig integriert sind. Andererseits erscheinen viele schulische Strukturen im zähen Rhythmus der Langsamkeit gefangen – ein *rasender Stillstand* (Rossa 2005: 460). Alles bewegt sich und doch bleibt vieles unverändert.

Diesen Widerspruch erlebe ich in meiner Arbeit mit Lehrpersonen besonders deutlich. In schulischen Fortbildungen zur Vermittlung informatischer und medienpädagogischer Kompetenzen treffe ich häufig auf Skepsis, manchmal gar auf offene Ablehnung. Ziel dieser Fortbildungen ist es, die persönliche Medienkompetenz zu stärken und praxisnahe Wege aufzuzeigen, wie digital gestützter Unterricht didaktisch reflektiert gestaltet werden kann. Doch die skeptische Haltung ist dabei oft weniger Ausdruck einer bewussten Position als vielmehr Symptom von Überforderung und Unsicherheit. Politische und gesellschaftliche Diskurse verstärken diese Dynamik, indem sie die öffentliche Wahrnehmung stark auf Risiken wie Ablenkung, Bildschirmzeit oder digitalen Kontrollverlust fokussieren.

Besonders auffällig ist, dass sich diese Skepsis oft auf bestimmte Schüler*innengruppen konzentriert, etwa Kinder mit anderer

Erstsprache oder aus sozioökonomisch benachteiligten Familien. Hier wirken implizite Vorannahmen, die digitalen Medieneinsatz tendenziell verhindern. Die Sorge, digitale Angebote könnten diese Kinder überfordern oder ihre Sprachentwicklung hemmen, führt nicht selten zu restriktiven Entscheidungen. Dabei könnten gerade diesen Kindern digitale Tools, wenn sie didaktisch sinnvoll eingesetzt werden, über visuelle, interaktive oder mehrsprachige Zugänge das Lernen erleichtern und Teilhabe ermöglichen.

Ausgehend von diesen Erfahrungen stellt sich für mich die Frage: Wie kann digitale Medienbildung unter Bedingungen von Erschöpfung, Skepsis und klassistisch geprägten Vorannahmen zu einer emanzipatorischen handlungsorientierten pädagogischen Praxis werden?

Auf diese Frage werde ich im Verlauf des Essays aus unterschiedlichen theoretischen Blickwinkeln eingehen. Im Diskussionsteil greife ich dafür das Bild eines Tropfens auf, um Resonanz, Stimme und Dialog metaphorisch zu verdichten.

2. Praxisrahmen: Fortbildung „Medienfit in der VS“

Die in diesem Essay geschilderten Beobachtungen beziehen sich auf ein konkretes Fortbildungsformat, das speziell für Volksschulen entwickelt wurde und von steirischen Schulen über die Pädagogische Hochschule Steiermark gebucht werden kann. Das schulinterne Fortbildungsangebot mit dem Titel *Medienfit in der VS – Unterrichten mit digitalen Medien*, besteht aus mehreren Modu-

len. Der erste Teil findet an zwei Nachmittagen zu je vier Unterrichtseinheiten direkt an den jeweiligen Volksschulen statt. Dieses Format ermöglicht es, im vertrauten pädagogischen Arbeitsumfeld zu arbeiten und eine kurze Erprobungsphase zwischen den Terminen einzubauen. Lehrpersonen können neue Impulse unmittelbar im Unterricht ausprobieren und ihre Erfahrungen beim zweiten Termin reflektieren. Zur Zielgruppe gehören Grundschullehrpersonen, Schulleitungen sowie weitere am Standort tätige Personen wie Stützkräfte, Sprachheilpädagog*innen oder Betreuungskräfte am Nachmittag.

Die Heterogenität der Gruppen stellt dabei eine wiederkehrende Herausforderung dar, da das Vorwissen und die Vorerfahrung im Umgang mit digitalen Medien stark variieren. Das Ziel der Fortbildung liegt nicht allein im technischen Training zum Umgang mit dem iPad im Unterricht, sondern in der Verbindung von technischem Können mit mediengestalterischem und medienpädagogischem Handeln. Nach einem kurzen theoretischen Einstieg, der auf das 4K-Modell und die Vorgaben im Bereich der informatischen Medienbildung des neuen Lehrplans verweist, werden praxisnahe Szenarien erprobt. Diese zeigen, wie digitale Medien kreativ, kollaborativ und kindgerecht eingesetzt werden können. Besonders zentral ist die Frage, wie digitale Werkzeuge als Resonanzräume genutzt werden können – also nicht nur zur Steigerung von Effizienz, sondern zur Förderung von Beziehung, Teilhabe und Ausdruck.

Im ersten Teil der Fortbildung liegt der Schwerpunkt auf der grundlegenden Handhabung des iPads. Nach einer kurzen Einführung in die wichtigsten Funktionen von iPadOS werden das Kontrollzentrum inklusive AirPlay und AirDrop, das Dock, der Home-Bildschirm mit App-Symbolen und Widgets, der App Switcher und die Mitteilungszentrale und die zugehörigen Wischbewegungen und Gesten, mit denen diese aktiviert werden können, vorgestellt. Ebenfalls Thema sind die Erstellung von Screenshots und Screen-casts sowie die Verwaltung in den Einstellungen. Diese Einführung bildet die Basis für eine vertiefte Auseinandersetzung in aufbauenden Modulen, in denen etwa Dateiverwaltung und komplexere Organisationsfunktionen behandelt werden. Schon die Beschäftigung mit grundlegenden Apps wie der Kamera- und der Foto-App zeigt, dass vermeintlich einfache Werkzeuge zahlreiche didaktische Möglichkeiten eröffnen. Die Teilnehmenden nehmen zunächst ein Foto auf und lernen, über Beleuchtung, Bildkomposition und verschiedene Formate zu sprechen. In der anschließenden Bearbeitung werden Farbkontraste, Sättigung und Zuschnitt erprobt.

Darüber hinaus zeigt sich, dass sich die Kamera-App auch für weiterführende Aufgaben nutzen lässt. So kann beispielsweise Text aus Büchern fotografiert und mit der integrierten iPad-Software in andere Sprachen übersetzt werden. Ebenso ist es möglich, den Text mit zusätzlichen Informationen aus dem Internet zu verknüpfen oder ihn sich direkt vorlesen zu lassen. In der medienpädagogischen Forschung wird hervorgehoben, dass derartige

Übungen nicht nur technisches Training darstellen, sondern gezielt Kompetenzen aufbauen. Laut Kerres (2013) entfalten digitale Medien ihr didaktisches Potenzial besonders dann, wenn sie mit Aufgabenstellungen verbunden werden, die sowohl Produktion als auch Reflexion einbeziehen. In ähnlicher Weise beschreibt Baacke Medienkompetenz als zentrale Zielgröße schulischer Medienbildung und hebt die Dimension der Mediengestaltung hervor, die auf kreative, innovative und ästhetische Prozesse abzielt. Sie soll Lernende dazu befähigen, Routinen zu überschreiten und eigene Ausdrucksformen zu entwickeln (Baacke 2007). Übertragen auf den aktuellen Einsatz von Kamera- und Foto-Apps bedeutet dies, dass bereits einfache Anwendungen produktive Lernräume eröffnen können, in denen exploratives Arbeiten, kreative Gestaltung und kollaboratives Lernen zusammenwirken. In der dazugehörigen Übung fotografieren die Teilnehmenden zunächst alltägliche Gegenstände und bearbeiten die Aufnahmen anschließend mit Text, Zeichenelementen oder grafischen Markierungen weiter. Eine mögliche Aufgabenstellung lautet: „Markiere alle runden Gegenstände mit einem roten Kreis und rechteckige Formen mit einem blauen Rechteck.“

Solche einfachen Aufträge führen bereits in erzählerische Strukturen und regen erste Formen des digitalen Storytellings an. Darauf aufbauend wird die App *ChatterPix Kids* (Duck Duck Moose LLC 2025) vorgestellt, die in Kapitel 3 ausführlicher behandelt wird. Ein weiterer Schwerpunkt des ersten Teils der Medienfit-Fortbildung liegt auf der Arbeit mit der „Karten“-App (Apple Inc., iPa-

dOS). Sie eröffnet neue Perspektiven für den Sachunterricht bei der Erarbeitung von Raum und Lebenswelt, etwa durch die dreidimensionale Satellitendarstellung oder fotodokumentierte Straßennetze, in denen man sich virtuell durchnavigieren kann. Schüler*innen können so Natur- und Kulturräume mit Sehenswürdigkeiten oder ihren Schulweg erkunden. In der weiteren Übungsphase erstellen die Teilnehmenden einen Screenshot einer ausgewählten Wegstrecke. Im Textverarbeitungsprogramm *Pages* (Apple Inc., iPadOS) ergänzen sie eine gesprochene Wegbeschreibung und eine animierte Wegzeichnung. So entstehen interaktive Lernprodukte, die die persönliche Lebenswelt der Kinder aufgreifen und gleichzeitig mediale, sprachliche und geografische Kompetenzen verknüpfen.

Dies korrespondiert mit den Zielen des Sachunterrichts, der das Erkunden von Raum und Lebenswelt sowie die Orientierung mit analogen und digitalen Orientierungsmitteln anbahnt und die reflexive Auseinandersetzung mit Medien fördert (BMBWF 2023, Sachunterricht, Bildungs- und Lehraufgabe; Geografischer Kompetenzbereich). Die Arbeit mit der Karten-App unterstützt zugleich die übergreifenden Themen Medienbildung und Verkehrs- und Mobilitätsbildung und stärkt Perspektivenwechsel sowie Verantwortung für die Mitgestaltung des Lebensraums im Sinne der zentralen fachlichen Konzepte Raum und Lebenswelt (BMBWF 2023, Übergreifende Themen; Zentrale fachliche Konzepte).

Im zweiten Teil der Fortbildung wird zunächst die App *Freeform* (Apple Inc., iPadOS) eingeführt, die weit über die Funktion einer

klassischen Mindmap hinausgeht. Anhand von Beispielen wird gezeigt, wie *Freeform* nicht nur zur Sammlung von Ideen, sondern auch für eine strukturierte Unterrichtsvorbereitung oder als digitale Tafel mit interaktiver Funktionserweiterung genutzt werden kann. Lehrpersonen lernen, wie sich unterschiedlichste Dateiformate wie Fotos, Videos, Internetquellen, PDFs oder Audioaufnahmen auf einem unendlichen Board organisieren und im Unterricht einsetzen lassen. Besonders wertvoll ist die Möglichkeit, kollaborativ zu arbeiten, indem Schüler*innen über einen QR-Code eingeladen werden.

Auf diese Weise können sie an zugewiesenen Arbeitsplätzen beispielsweise Lernwörter, themenbezogene Rechercheergebnisse oder bearbeitete Fotos einfügen. Methodische und didaktische Überlegungen wie Differenzierung, kindgerechte Quellen oder Sozialformen werden dabei stets mitreflektiert. Zugleich soll vermittelt werden, dass solche Anwendungen sowohl für Lehrpersonen als auch für Kinder nutzbar sind und sich flexibel an ihre jeweiligen Bedürfnisse anpassen lassen. Dieses Verständnis fördert eine universelle Anwendungskompetenz, die es erleichtert, künftig auch funktionsähnliche Programme schneller zu erfassen und gewinnbringend einzusetzen. Damit knüpft die Arbeit mit *Freeform* an die im Lehrplan verankerte informatische Bildung an, die nicht das bloße Bedienen aktueller Hard- und Software in den Mittelpunkt stellt, sondern das Verständnis von Prinzipien und grundlegenden Technologien betont, um künftige Entwicklungen besser

beurteilen und eigenständig weiterentwickeln zu können (BMBWF 2023).

Zusätzlich verweist sie auf den didaktischen Grundsatz, dass Unterricht zeitgemäß auch digital unterstützt werden soll, indem er an die Lebenswelt der Kinder anknüpft, Methodenvielfalt erweitert und unterschiedliche Lerntypen fördert (BMBWF 2023). Darüber hinaus zeigt die Arbeit mit *Freeform* Bezüge zur Medienbildung im Lehrplan, die den kritischen und kreativen Umgang mit Medientechnologien fordert und Schüler*innen ermutigt, eigene Medienprodukte zu gestalten und zu reflektieren (BMBWF 2023). Abschließend wird die Arbeit mit dem Präsentationsprogramm *Keynote* (Apple Inc., iPadOS) vertieft. Je nach Vorerfahrung und verbleibender Motivation nach einem intensiven Fortbildungsnachmittag kommen unterschiedliche Aufgabenstellungen, von einfachen, kreativ gestalteten GIFs, über kurze, animierte Präsentationen bis hin zu kollaborativen Rechercheprojekten, zum Einsatz. Diese werden von den Teilnehmenden aus der Rolle der Schüler*innen dokumentiert und gestaltet.

Da die Fülle an Funktionen leicht überfordern kann, wird darauf hingewiesen, dass nicht alle Elemente sofort für die Praxis übernommen werden müssen. Vielmehr sollen Impulse gegeben, Potenziale sichtbar gemacht und die Teilnehmenden zum eigenständigen Weiterdenken angeregt werden. Die Fortbildung sieht keine formale Überprüfung in Form von Tests oder Benotungen vor. Lernzuwächse werden vielmehr in Reflexionsschleifen, durch kollegiales Feedback und die freiwillige Vorstellung erprobter Unter-

richtsbeispiele sichtbar. Somit liegt es in der Selbstverantwortung der Teilnehmenden, inwieweit sie die Impulse in ihre eigene Praxis übertragen und dadurch ihre Medienkompetenz erweitern. Das Thema Reflexion wird im Diskussionsteil noch einmal aufgegriffen und theoretisch eingeordnet.

3. Digitale Erschöpfung und Resonanz (Hartmut Rosa)

Hartmut Rosa (geb. 1965) ist ein deutscher Soziologe und Philosoph, der vor allem durch seine Arbeiten zur Beschleunigungstheorie und zum Konzept der *Resonanz* bekannt wurde. Seine Forschung zu den Zeitstrukturen moderner Gesellschaften ist auch von eigenen Erfahrungen aus seiner Studienzeit geprägt. Diese resultieren aus dem Wechsel zwischen der Langsamkeit seiner ländlichen Heimat und dem Großstadttempo Londons (Flaux 2023). Seine Analysen wirken weit über akademische Kreise hinaus, weil sie ein Gefühl aufgreifen, das viele Menschen unmittelbar kennen: dass sich das „Tempo des Lebens“ stetig erhöht.

In seinem 2005 erschienenen Werk *Beschleunigung* untersucht Rosa das seit über hundert Jahren beschriebene veränderte Zeiterleben. Besonders eindrücklich fasst er das Paradoxon moderner Zeitverdichtung zusammen:

Wer eine Handlung schneller als andere auszuführen in der Lage ist, mag gerade dadurch sein Leben entschleunigen – vorausgesetzt, er nutzt die freigesetzten Zeitressourcen für Pausen oder Erholung (Rosa 2005: 197).

Doch genau hier entsteht das Problem:

Je schneller unsere Technologie wird, umso weniger Zeit scheinen wir zu haben. Das ist das Paradoxon der Zeitknappheit (Flaux 2023: 03:16).

Gerade im schulischen Kontext zeigt sich dieses Muster deutlich. Die Nutzung digitaler Tools soll die Entlastung von Aufgaben bringen, schafft jedoch neue Aufgaben. Dazu gehören die Pflege von Plattformen, die Dokumentation, die Elternkommunikation und zusätzliche Verwaltungsaufgaben. Die Entlastung schlägt somit in Verdichtung um.

Rosa beschreibt drei Dimensionen der Beschleunigung: erstens die technische Beschleunigung, also die Fähigkeit, Produktions- und Kommunikationsprozesse zu beschleunigen (Flaux 2023). Zweitens die Beschleunigung des sozialen Wandels, durch die Institutionen, Praktiken oder Tools rascher abgelöst werden, wodurch eine „Gegenwartsschrumpfung“ entsteht (Flaux 2023: 10:02). Drittens das gesteigerte Lebenstempo, in dem wir mehr Handlungsepisoden pro Zeiteinheit bewältigen, indem wir z. B. schneller sprechen, schneller arbeiten, Multitasking betreiben und Pausen minimieren (Flaux 2023).

Alle drei Dimensionen prägen den schulischen Alltag. Die Stundentafel hat sich zwar vom Ausmaß nicht geändert, doch viele Lehrkräfte erleben den Unterrichtstag dichter, getakteter, fragmentierter. Es gilt, mehr Kompetenzen in derselben Zeit zu vermitteln und parallel dazu neue Technologien zu integrieren. Statt Entlastung entsteht Druck und was als Unterstützung gedacht war, erzeugt neue Maßstäbe: E-Mails sind schneller als Briefe,

doch sie haben nicht zur Freizeit geführt, sondern das Kommunikationsvolumen verdoppelt (Flaux 2023). Auch Erziehung selbst wird Teil des Beschleunigungszirkels. Kinder werden von klein auf durch Zeitmuster diszipliniert. Beispiele hierfür sind Sätze wie „Beeil dich! Zieh dich an! Warte!“, wodurch das Lebenstempo von Anfang an internalisiert wird (Flaux 2023). In der Schule verstärken digitale Tools dieses Muster, indem sie dauernde Aktivität nahelegen:

Technische Beschleunigung erzwingt keine Erhöhung des Lebenstempos, aber sie verändert die unseren Handlungen und Planungen zugrunde gelegten Zeitmaßstäbe (Rosa 2005: 208).

Die Erwartung ständiger Reaktionsfähigkeit betrifft heute Lehrkräfte ebenso wie Schüler*innen. Eine Folge davon ist, was Rosa „Erlebnisverdichtung“ nennt:

Je mehr sich die Zahl der Handlungsepisoden pro Zeiteinheit erhöht, desto mehr erleben wir eine Art Erlebnisverdichtung (Rosa 2005: 201).

Kinder erleben sie auf Social Media in Reels, Serien oder Games, die ohne Unterbrechung neue Reize setzen. Lehrkräfte spüren sie im ständigen Wechsel zwischen Unterricht, Vor- und Nachbereitung, E-Mails, Kommunikation mit Eltern, Dokumentationen, Lernstandserhebungen, Administration sowie Betreuung und Wartung digitaler Werkzeuge. Pädagogische Tätigkeit zerfällt in Fragmente und der Raum für Innehalten und echte Begegnung schrumpft. Diese Verdichtung prägt nicht nur den Alltag der Schüler*innen, sondern ebenso das Erleben der Lehrpersonen.

Gerade in der konkreten Arbeit mit Lehrpersonen zeigt sich, dass die Heterogenität im Vorwissen und in den Vorerfahrungen zur Mediennutzung zwar groß ist, sie sich jedoch in einem gemeinsamen Gefühl der Überlastung treffen. Gebe ich zu Beginn von Fortbildungen den einführenden, kurzen theoretischen Impuls zum Stellenwert von Medienkompetenz im Lehrplan, brechen Diskussionen auf. Sorgen über Bildschirmzeit, Ablenkung und digitale Risiken werden laut. Für viele wirkt dies wie ein weiterer Baustein im ohnehin schon beschleunigten Alltag. Doch genau in diesen Momenten kann Resonanz entstehen, wenn die Skepsis nicht abgewehrt, sondern als Ausgangspunkt für einen Dialog genutzt wird. Anstatt die Bedenken sofort zu entkräften, werden sie im Plenum geteilt, in Beziehung gesetzt. So wird ein Aushandlungsprozess eröffnet, der zeigt, dass Medienbildung mehr ist als eine weitere Aufgabe, sie kann ein Resonanzraum werden, in dem Lehrkräfte ihre eigenen Fragen, Zweifel und Deutungen einbringen.

Hinzu kommt, dass Beschleunigung nicht nur Zeit, sondern auch Haltung prägt. Rosa spricht von „Verpassensangst“ und „Anpassungszwang“ (Rosa 2005: 218). Heute nennen wir es FOMO – *Fear of Missing Out*. Schüler*innen spüren den Druck, ständig sichtbar zu sein, um nicht aus ihrer Peergroup zu fallen. Lehrkräfte erleben denselben Stress, wenn sie Apps oder Trends nicht rechtzeitig kennen. Digitale Technologien erzeugen somit ein Klima, in dem ein ständiges Sich-Messen und Optimieren stattfindet. Die Folge ist Fragmentierung,

das Zerlegen von Handlungs- und Erlebnisfolgen in immer kleinere Sequenzen mit schrumpfenden Aufmerksamkeitsfenstern (Rosa 2005: 203).

In der digitalen Grundschulbildung zeigt sich das in Lern-Apps, die Wissen in Mini-Episoden zerlegen oder Plattformen, die Feedback in Sekunden liefern. Lernen wird beschleunigt, aber auch verflacht. Rosa bleibt jedoch nicht bei der Diagnose stehen. Seine Theorie der Resonanz beschreibt das Gegenmodell zur Entfremdung:

Wir Menschen werden vor allem der Zeit entfremdet und unserer Fähigkeit, in eine Beziehung zu treten mit der Welt, die uns umgibt (Flaux 2023, 35:57).

Resonanz bedeutet dagegen eine Beziehungsform im Modus des Hörens und Antwortens. Sie entsteht, wenn uns etwas berührt, wenn wir antworten können und wenn das Ergebnis offenbleibt (Flaux 2023). Rosa fasst es pointiert: „Zeitdruck ist ein Resonanz-Killer“ (Flaux 2023: 56:05). Digitale Bildung kann nur dann emanzipatorisch wirken, wenn sie Räume eröffnet, in denen Beziehung, Sinn und gemeinsames Lernen wichtiger sind als Taktung und Effizienz.

Für die Schule bedeutet das, dass digitale Lernkultur nicht nur Effizienzgewinne oder neue Tools thematisieren darf. Entscheidend ist, ob Lernräume entstehen, die Wechselwirkung ermöglichen und damit *medienpädagogisches Handeln* im emanzipatorischen Sinn stärken. Handlungsorientierung heißt hier, digitale Technologien so einzusetzen, dass sie Beziehungen vertiefen, Kri-

tik an Beschleunigung sichtbar machen und kreative Gestaltungsspielräume eröffnen.

4. Stimme, Empowerment und Klassismus in der digitalen Medienbildung (bell hooks)

Die afroamerikanische Literaturwissenschaftlerin, Autorin und Aktivistin bell hooks (1952–2021) beleuchtet in ihrem Kapitel *Klassismus im Unterricht* (2023) die oft übersehenen sozialen Ungleichheiten im Bildungssystem und deren Auswirkungen auf Lehr- und Lernprozesse. Da sie selbst aus einem sozial und ökonomisch benachteiligten Umfeld stammte, erlebte sie die Folgen von Klassenunterschieden bereits in ihrer eigenen Schullaufbahn und später während ihrer Studienzeit. Sie erkannte, dass die Klassenzugehörigkeit nicht nur durch materiellen Besitz und finanzielle Mittel bestimmt wird, sondern auch durch Haltungen, Wertvorstellungen, soziale Bindungen und stereotype Zuschreibungen (hooks 2023).

Für hooks war prägend, dass Verhalten im Unterricht durch ein System von Belohnung und Bestrafung in gewünschte Bahnen gelenkt wurde. Eigenschaften wie „Lautstärke, Wut, Gefühlsausbrüche und sogar etwas so scheinbar Harmloses wie hemmungsloses Lachen“ galten als Störung und wurden den unteren Klassen zugeschrieben (hooks 2023: 180). Wer gesellschaftlich aufsteigen wollte, musste sich an den Normen der Privilegierten orientieren. Bis heute sollen Schüler*innen bürgerliche Werte übernehmen, um als akzeptabel zu gelten. Diese unsichtbaren Barrieren verhindern offene Diskussionen (hooks 2023). hooks ergänzt, dass die-

ses Bedürfnis, die Ordnung aufrechtzuerhalten, nicht selten mit der Angst verbunden sei, Ansehen zu verlieren, sowohl vor der Lehrperson als auch vor den Mitschüler*innen. Aus eigener Erfahrung kann ich diese Beobachtung bestätigen. Auch heute zögern viele Schüler*innen und sogar Studierende, ihre Meinung zu äußern, wenn diese der Mehrheit widerspricht oder kontroverse Themen anspricht. Der konstruktive Dialog wird so erschwert und ein wirklich offener Austausch bleibt oft aus. hooks macht deutlich, dass unausgesprochene bürgerliche Werte und Verhaltensnormen im Unterricht Hierarchien nicht nur stabilisieren, sondern auch festlegen, wer als „angemessen“ gilt und wer nicht (hooks 2023).

Solche Mechanismen finden sich auch im Kontext der digitalen Medienbildung. Das Mediennutzungsverhalten von Schüler*innen aus weniger privilegierten Familien wird oft vorschnell negativ bewertet und mit einhergehender mangelnder Konzentrationsfähigkeit oder schwächeren kognitiven Leistungen in Verbindung gebracht. Eltern, die seltener an schulischen Informationsabenden zur Medienerziehung teilnehmen, wird schnell Desinteresse unterstellt. Solche Vorannahmen sind gut dokumentiert. So zeigen beispielsweise PISA 2022 (Salchegger et al. 2023) und ICILS 2023 (Eickelmann et al. 2024; Rölz & Höller 2024), dass Schüler*innen aus sozioökonomisch benachteiligten Familien sowie Schüler*innen mit Migrationshintergrund im Durchschnitt deutlich geringere Kompetenzwerte erreichen als privilegierte Gleichaltrige, ein Befund der sich in Deutschland und Österreich gleichermaßen

zeigt. Der SVR-Bericht 2025 verweist zudem auf eine anhaltende Benachteiligung dieser Gruppen im gesamten Bildungsverlauf. Vor diesem Hintergrund ist es plausibel, dass Lehrkräfte entsprechende Leistungsunterschiede prognostizieren. Dies kann in der Praxis dazu führen, dass sie den digitalen Kompetenzerwerb dieser Schüler*innen skeptischer einschätzen oder weniger förderorientierte digitale Lernwege eröffnen.

Schon in ihrer eigenen Studienzeit beobachtete hooks, dass Arbeiter*innenkinder gezwungen waren, ihre Sprachmuster, Bezugssysteme und Gewohnheiten abzulegen, die ihre Herkunft verrieten (hooks 2023). Dieser Anpassungsdruck verweist auf ein Muster, das bis heute fortbesteht, wenn Schüler*innen aus sozioökonomisch benachteiligten Familien oder mit Migrationshintergrund mit Erwartungen konfrontiert werden, die nicht ihrer Lebensrealität entsprechen. Ein vergleichbarer Anpassungsdruck zeigt sich im digitalen Bereich beim Besitz bestimmter Geräte, vom aktuellen Smartphone bis zur Spielekonsole, die als sichtbare Statussymbole fungieren. Wer technisch „nicht mithalten“ kann oder gar kein eigenes Gerät besitzt, läuft Gefahr, in Peer-Gruppen an den Rand gedrängt oder ausgeschlossen zu werden.

Dies hat auch unmittelbare Auswirkungen auf den Unterricht, wenn digitale Lernangebote oder Kommunikationswege bestimmte Geräte oder Apps voraussetzen. Feministische und kritische Pädagogik legen, wie hooks betont, besonderen Wert darauf, dass jede Person ihre eigene Stimme findet und die Chance hat, gehört zu werden. Das ist entscheidend, da Menschen mit

bestimmten Vorteilen – wie Herkunft (*race*), Geschlecht (*gender*) oder sozialer Stellung (*class*) – leichter ernst genommen werden und ihre Meinung mehr Gewicht hat als die anderer (hooks 2023).

Die zentrale Frage lautet daher, wie Lehrpersonen durch medienpädagogisches Handeln Räume öffnen können, in denen alle Kinder unabhängig von Herkunft oder sozioökonomischem Status ihre Stimme erheben können. Ein Beispiel aus meinen Fortbildungen verdeutlicht, wie das praktisch aussehen kann. Wir arbeiten dort mit niedrighschwelligem Digital-Storytelling-Apps wie *Chatter-Pix Kids* (Duck Duck Moose LLC 2025). Der Auftrag lautet: „Fotografiere einen Gegenstand aus dem Klassenraum und lass ihn sprechen. Was würde er sagen?“ Die Anwendung ist bewusst einfach gehalten, erfordert keine hohen Vorkenntnisse und ermöglicht dennoch vielfältige Ausdrucksformen. Auf dem aufgenommenen Foto kann in der Anwendung ein comicartiger Mund ergänzt werden, der sich bewegt, sobald eine eingesprochene Audioaufnahme abgespielt wird. Bereits während des Erstellungsprozesses werden die experimentellen Zugänge der Teilnehmenden sichtbar. Sie setzen ihre Stimme bewusst ein, verstellen sie im spielerischen Kontext, modulieren sie und achten auf die Betonung, singen oder reimen den Inhalt oder sprechen einen Sachtext ein oder teilen persönliche Erfahrungen. Manche nutzen humoristische, andere ernste Zugänge. Diese Medienprodukte offenbaren nicht nur Kreativität, sondern auch, wie Kinder Wirkung erfahren können. Sie treten mit ihrer eigenen Stimme in Erscheinung, regen andere zum Lachen, Nachdenken oder Staunen an

und erhalten unmittelbare Rückmeldungen. Sie erleben, dass ihr Beitrag etwas auslöst und Dialoge eröffnet.

Genau darin zeigt sich hooks' Forderung, dass jede Stimme Gewicht haben darf, auch wenn sie ungewohnt oder unbequem klingt. Nach jeder Übung folgt eine gemeinsame Reflexionsphase, in der die Lehrkräfte ihre Ergebnisse in der Runde vorstellen und besprechen. Dieser Austausch dient nicht nur der Rückbesinnung, sondern macht auch unterschiedliche Perspektiven sichtbar, inspiriert und vermittelt das Gefühl, gehört und gesehen zu werden. Es geht dabei nicht um ein bloßes „Alle dürfen mal reden“, sondern um die

komplexere Anerkennung der Einzigartigkeit jeder Stimme und die Bereitschaft, im Unterricht Räume zu schaffen, in denen alle Lernenden die Freiheit haben, sich zu äußern, weil sie wissen, dass ihre Anwesenheit anerkannt und wertgeschätzt werden wird (hooks 2023: 187).

Vielfalt der Stimmen sichtbar zu machen, bedeutet in der digitalen Medienbildung, Tools und Methoden so einzusetzen, dass alle Kinder ihre Gedanken in einer für sie passenden Form äußern können. Das kann etwa als Audioaufnahme, Foto, Zeichnung oder Video geschehen. So werden auch leise oder sprachlich unsichere Schüler*innen gehört.

Gleichzeitig muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Anerkennung jeder Stimme im Unterricht nicht grenzenlos möglich ist. Wenn Kinder diskriminierende, rassistische oder antisemitische Inhalte kommunizieren, verlangt der pädagogische Auftrag, klare

Grenzen zu setzen. In diesem Fall bedeutet Anerkennung nicht, alles unwidersprochen stehen zu lassen, sondern eine dialogische Auseinandersetzung zu eröffnen, die rechtliche und ethische Rahmenbedingungen des schulischen Handelns wahrt. Gerade darin zeigt sich die Verantwortung der Lehrperson, Teilhabe zu ermöglichen und zugleich den Schutz aller Schüler*innen sicherzustellen.

Damit wird deutlich, dass die Haltung der Lehrperson eine entscheidende Rolle spielt. Nur wenn Lehrkräfte selbst gelernt haben, mit einer Vielfalt an Kommunikations- und Arbeitsstilen umzugehen, können sie alle Lernenden befähigen. Andernfalls orientiert sich der Unterricht unbewusst an einem bürgerlich geprägten Ideal von „richtiger“ Interaktion (hooks 2023). Auch äußere Gleichförmigkeit, wie ähnliche Kleidung oder gleiche Geräte, darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass materielle Unterschiede fortbestehen. Übertragen auf die digitale Medienbildung zeigt sich, dass auch wenn alle ein Tablet nutzen, ihre Zugänge zu Technik, Medienwissen und familiärer Unterstützung höchst unterschiedlich sind.

Hinzu kommt, dass die Angst vor Kontrollverlust Lehrpersonen oft zu konventionellen, hierarchischen Lehrformen zurückführt (hooks 2023). Im digitalen Kontext zeigt sich dies beispielsweise, wenn Lehrpersonen digitale Werkzeuge meiden, weil sie befürchten, dass Schüler*innen die Technik schneller verstehen könnten als sie selbst. Emanzipatorische Medienbildung erfordert jedoch, diese Macht einzusetzen, um Lernräume zu schaffen, in denen

gemeinsames Entdecken, Ausprobieren und voneinander Lernen als wertvoller Teil des Prozesses anerkannt werden.

In der Praxis kann das Folgendes bedeuten:

- Digital-Storytelling-Apps nutzen, in denen Kinder Geschichten gestalten und alternative Enden präsentieren.
- Foto-Challenges durchführen und gemeinsam reflektieren (z. B. „Fotografiere einen Schatten, der wie ein Monster aussieht“).
- Vertonte Erklärbilder erstellen, bei denen Kinder ihre Zeichnung oder ihr Foto kommentieren.
- Digitale Abstimmungen einsetzen, um Entscheidungen zu sammeln und gemeinsam auszuwerten.
- Rollentausch ermöglichen, bei dem Kinder der Klasse oder Lehrperson ein Tool erklären.

Diese Formate eröffnen nicht nur vielfältige Ausdrucksformen, sondern reduzieren auch die Unsicherheiten aufseiten der Lehrperson, da digitale Kompetenz als gemeinsamer Aushandlungsprozess erlebt wird (hooks 2023).

Daraus ergibt sich jedoch unweigerlich die Frage, welche Haltung unser Handeln prägt. Praktische Methoden allein genügen nicht, wenn wir nicht zugleich kritisch hinterfragen, welche Erwartungen wir an unsere Schüler*innen richten. Welche Anforderungen stellen wir an ihr Verhalten und wie reagieren wir, wenn sie diesen nicht entsprechen? Sind unsere Erwartungen gerecht und erreichbar oder beruhen sie auf allgemein gültigen Normen, die nicht jede Lebensrealität berücksichtigen? Emanzipatorische Pädagogik bedeutet in diesem Sinn, Unterschiedlichkeit ernst zu nehmen und Kindern Raum zur Mitgestaltung zu eröffnen, auch dann,

wenn ihre Antworten oder Ergebnisse ungewohnt oder unbequem wirken. Fairness zeigt sich darin, zuzuhören und Beiträge als Ausgangspunkt für gemeinsame Auseinandersetzungen zu nutzen. Erst in dieser Haltung, die Vielfalt anerkennt und Ungewissheit zulässt, wird Teilhabe real erfahrbar und Bildung zu einem gemeinsamen Prozess.

5. Dialog, Befreiung und Selbstermächtigung durch Bildung (Paulo Freire)

Der brasilianische Pädagoge, Philosoph und Aktivist Paulo Freire (1921–1997) gilt als einer der einflussreichsten Vertreter einer emanzipatorischen Bildungstheorie. Geprägt von eigenen Erfahrungen mit Armut und politischer Unterdrückung, entwickelte er seine *Pädagogik der Unterdrückten* als Antwort auf die sozialen, ökonomischen und kulturellen Ungleichheiten seiner Zeit. Für ihn stand die Frage im Zentrum, wie Bildung gestaltet werden kann, um nicht Anpassung, sondern Befreiung zu ermöglichen.

Freire richtet sein Augenmerk besonders auf den Widerspruch zwischen Lehrperson und Schüler*in. In traditionellen, hierarchischen Unterrichtsformen stehen diese in einem Machtverhältnis zueinander. Die Lehrperson vermittelt, die Lernenden empfangen. Demgegenüber betont Freire, dass eine befreiende Bildungsarbeit „bei der Versöhnung der Pole des Widerspruchs einsetzen“ müsse, sodass beide gleichzeitig Lehrer*innen und Schüler*innen werden (Freire 1982: 58). Dieses Ideal einer Beziehung auf Augenhöhe bleibt bis heute herausfordernd und nicht selten mit der

Frage verbunden, was Lehrkräfte zu verlieren glauben, wenn sie sich selbst als Lernende begreifen. Seine bekannteste Kritik fasst Freire im „Bankiers-Konzept“, dabei wird Wissen wie Geld eingezahlt, Schüler*innen sind „Behälter“, die gefüllt werden:

Je vollständiger er die Behälter füllt, ein desto besserer Lehrer ist er. Je williger die Behälter es zulassen, daß sie gefüllt werden, um so bessere Schüler sind sie (Freire 1982: 57).

Bildung reduziert sich in diesem Modell auf das Eintrichtern von Inhalten, jedoch bleiben kritisches Denken und Eigenständigkeit auf der Strecke:

[...] es gibt zahllose wohlmeinende ‚Bankbeamten‘-Lehrer, die sich nicht klar sind, daß sie zur Enthumanisierung beitragen [...] (Freire 1982: 60).

Überträgt man dieses Bild auf den mediengestützten Unterricht, so zeigt es sich in Unterrichtssituationen, in denen Tablets nur zum Ausfüllen digitaler Arbeitsblätter oder zur Bearbeitung vorgefertigter Quizfragen dienen. Das Gerät ersetzt lediglich das Arbeitsheft, die dahinterstehende Haltung bleibt jedoch dieselbe. Wissen wird von außen eingespielt. Auch digitale Präsentationen oder Erklärvideos, die frontal gezeigt werden, ohne die Schüler*innen einzubeziehen, bleiben im Kern dem Bankiers-Prinzip verpflichtet. Die Möglichkeiten des Mediums werden auf Effizienzsteigerung reduziert, es wird schneller, bunter, vielleicht ansprechender, aber nicht dialogischer.

Demgegenüber versteht Freire problemformulierende Bildungsarbeit als einen Prozess, der „in Aktionen der Erkenntnis, nicht in

der Übermittlung von Informationen“ besteht (Freire 1982: 64). Diese Perspektive spiegelt sich in meinen Fortbildungen wider, wo der theoretische Input bewusst auf kurze Impulse reduziert bleibt. Anstelle umfangreicher Vorträge werden die aktuellen Schlüsselkompetenzen des 21. Jahrhunderts, wie sie im 4K-Modell oder im Lehrplan zur digitalen Grundbildung beschrieben sind, im Kern vorgestellt, um den Dialog zu öffnen. Der eigentliche Lernprozess setzt im praktischen Tun ein. Wenn Lehrkräfte etwa in einer Digital-Storytelling-Aufgabe ein Bild im Internet suchen, zeigt sich unmittelbar, welche Suchmaschinen sie kennen, ob sie Bildverwertungsrechte beachten und wie sie diese Fragen mit Schüler*innen bearbeiten würden. Themen wie Urheberrecht, Quellenangaben oder faire Nutzung im digitalen Raum werden damit dialogisch verhandelt und in konkrete Unterrichtssituationen eingebettet, statt abstrakt doziert.

Genau darin liegt Freires Gedanke, dass Erkenntnis im Dialog wächst und nicht durch das bloße Eintrichtern von Wissen. Lehrende und Lernende begegnen sich im Dialog. Dabei sind beide sowohl „Lehrer-Schüler“ als auch „Schüler-Lehrer“ (Freire 1982: 65). Autoritätsargumente verlieren ihre Legitimität:

„Um wirken zu können, muß Autorität auf der Seite der Freiheit sein und nicht ihr Gegenüber. Hier lehrt niemand einen anderen, noch ist jemand selbst gelehrt“ (Freire 1982: 65).

Dieser Gedanke lässt sich besonders gut auf die Gestaltung von Regeln und Vereinbarungen im Unterricht übertragen. Denn auch hier zeigt sich, ob Autorität als einseitige Vorgabe verstanden wird

oder ob sie im Dialog geteilt werden kann. Für die Praxis können wir daraus entnehmen, dass Regeln oder Vereinbarungen im Unterricht nicht einfach gesetzt werden müssen, sondern gemeinsam ausgehandelt werden können. Immer wieder erlebe ich in Fortbildungen, dass Lehrkräfte überrascht sind, wie viel stärker Schüler*innen Regeln akzeptieren, wenn sie nachvollziehen können, warum diese sinnvoll sind. Anstatt Tablets nur für vorgegebene Aufgaben freizugeben, können Schüler*innen gemeinsam mitüberlegen, welche Apps oder Werkzeuge für eine Aufgabe hilfreich sind, welche Schwierigkeiten auftreten könnten und wie man diese löst. In solchen Momenten übernehmen sie wechselseitig die Rolle der Lehrenden und Lernenden – genau jene dialogische Dynamik, die Freire fordert.

Fehlt diese Haltung, droht das Gegenteil: Schüler*innen verfallen in Passivität:

Je vollständiger sie die passive Rolle akzeptieren, die ihnen aufgenötigt wird, desto stärker neigen sie dazu, sich der Welt einfach so, wie sie ist [...] anzupassen (Freire 1982: 59).

Statt kritisch zu fragen, welche Informationen glaubwürdig sind oder welche Interessen hinter einer Quelle stehen, lernen sie lediglich, vorgegebene Grenzen einzuhalten. Das zeigt sich etwa im Umgang mit problematischen Online-Inhalten. Wenn Lehrkräfte ausschließlich mit Sperren, Filtern oder Verboten reagieren, entsteht kein kritisches Bewusstsein, sondern eine Orientierung daran, was erlaubt oder blockiert ist. Die Lernenden übernehmen

diese Grenzen ungeprüft als Maßstab für richtiges oder falsches Wissen.

Um diesen Unterschied greifbar zu machen, nutze ich gerne das Bild der Verkehrserziehung: Niemand würde Kinder unvorbereitet in komplexe Verkehrssituationen schicken. Frühzeitig üben wir mit ihnen Regeln für das Verhalten im Verkehr, begleiten sie, lassen sie Erfahrungen machen. Im digitalen Raum dagegen halten wir Kinder dagegen oft lange fern und erwarten dann, dass sie sich plötzlich eigenständig zurechtfinden. Für Freire wäre dies das Gegenteil einer Praxis der Freiheit:

Die problemformulierende Bildung [...] stimuliert echte Reflexion und Aktion auf die Wirklichkeit (Freire 1982: 68).

In der Lehrer*innenbildung zeigt sich dieser Unterschied besonders deutlich. Lehrkräfte mit autoritärem Unterrichtsstil erwarten von sich selbst, Expert*innen bleiben zu müssen und scheuen den Schritt in unbekanntes Terrain. Wer dagegen bereit ist, Unsicherheit auszuhalten, Kontrolle zu teilen und mit Schüler*innen gemeinsam in digitale Räume vorzustoßen, erfährt Bildung als offenen, dialogischen Prozess. Genau in dieser Haltung liegt das emanzipatorische Potenzial, das Freire beschreibt: Bildung als ein gemeinsames Erforschen der Welt – kritisch, reflektiert und frei.

6. Diskussion – Resonanz, Stimme und Dialog im Spannungsfeld digitaler Bildung

Die drei Autor*innen, deren Theorien ich in diesem Essay beleuchtet habe, öffnen unterschiedliche, aber eng miteinander verflochtene Perspektiven auf die digitale Medienbildung in der Primarstufe. Gemeinsam weisen sie auf zentrale Dimensionen einer handlungsorientierten Medienpädagogik hin, die aktuelle Herausforderungen nicht nur als technische oder didaktische Fragen versteht, sondern als Ausdruck gesellschaftlicher Spannungen.

Hartmut Rosas Diagnose der Beschleunigung verweist auf ein Zeiterleben, das Lehrkräfte wie Schüler*innen gleichermaßen betrifft. In der Schule zeigt sich dies nicht allein durch den Unterricht selbst, sondern vor allem durch die Vielzahl an zusätzlichen Aufgaben, die in den vergangenen Jahren gewachsen sind: digitale Plattformen pflegen, Elternkommunikation organisieren, Dokumentationen anfertigen, Lernstandserhebungen durchführen oder Geräte warten. Auch Schüler*innen erleben diese Verdichtung, durch parallele Hausübungen auf unterschiedlichen Plattformen, die Erwartung schneller Reaktionen in Chatgruppen oder den Druck, stets erreichbar zu sein. Das Gefühl, „zu wenig Zeit“ zu haben, entsteht weniger durch die Stundentafel, sondern durch die Vielzahl an Tätigkeiten, die in denselben Zeitrahmen gepresst werden.

Hier liegt der Bezug zu Rosas „Paradoxon der Zeitknappheit“, denn Effizienzgewinne durch digitale Werkzeuge schaffen keine Entlastung, sondern eröffnen sofort neue Aufgabenfelder (Rosa

2005: 197; Flaux 2023: 03:16). Beschleunigungsmechanismen wirken damit nicht nur organisatorisch, sondern nehmen Lehrenden wie Lernenden die Möglichkeit, in Ruhe Beziehungen zu gestalten und Inhalte wirklich zu durchdringen. Resonanz, so Rosa, ist das pädagogische Prinzip, das Räume für Beziehung, Innehalten und Sinnstiftung eröffnet, anstatt nur weiteres Tempo zu erzeugen (Flaux 2023: 43:00). Solche Momente können als Tropfen beschrieben werden, die eine kurze Unterbrechung schaffen, in der etwas Neues hörbar oder spürbar wird. Praktisch bedeutet das offene Gesprächs- und Projektsituationen, in denen Lehrpersonen nicht von vornherein den Ausgang bestimmen, sondern den Prozess gemeinsam mit den Schüler*innen gestalten. In multimedialen Arbeiten der Kinder wird wechselseitige Begegnung sichtbar, etwa wenn sie ihre Zeichnungen mit eigenen Sprachnachrichten erklären, Szenen als Video inszenieren oder Tonaufnahmen nutzen, um Gefühle auszudrücken. Solche Produkte machen nicht nur ein Ergebnis sichtbar, sondern ermöglichen auch Beziehungs- und Wirkungserfahrungen, in denen die individuelle Stimme des Kindes hörbar und bedeutsam wird. Entscheidend ist, dass diese Beiträge auch andere erreichen, berühren und eine Antwort auslösen.

Bildung wird dialogisch, wenn Kinder erleben, dass ihr Ausdruck Bezugnahme findet und ihre Stimme etwas in Bewegung setzt. Einschränkend wird es hingegen, wenn digitale Tools nur funktional eingesetzt werden, um Aufgaben schneller abzuarbeiten, Ergebnisse effizienter zu kontrollieren oder Schüler*innen in ein

starres Taktmaß zu pressen. Dann tritt Sinnbildung in den Hintergrund, während Kontrolle und Taktung dominieren.

Beziehungswirkung kann nur entstehen, wenn sich Lehrkräfte vom Wunsch nach Kontrolle lösen und die Möglichkeit zulassen, dass Prozesse offen verlaufen. Wer bereit ist, Unsicherheit auszuhalten und digitale Tools gemeinsam mit Schüler*innen zu erproben, schafft häufiger Begegnungsräume. Resonanz entsteht nicht aus Angst vor Kontrollverlust, sondern aus geteilter Offenheit für Unvorhersehbares (Flaux 2023: 47:11). Meine Erfahrungen in Fortbildungen machen deutlich, dass diese Prozesse selten geradlinig, sondern von Spannungen begleitet sind. Viele Lehrpersonen erwarten zu Beginn „fertige“ Apps, die Inhalte automatisiert trainieren und damit Entlastung versprechen. Wenn ich stattdessen grundlegende Werkzeuge wie Textbearbeitungs-Apps vorstelle und auf Funktionen wie Diktierhilfe, Sprachmemos, Emojis oder der Integration persönlicher Fotos und Videos verweise, stoße ich häufig auf Widerstände. Manche befürchten, Kinder würden „zu viel vor den Geräten sitzen“ oder „das Schreiben verlernen“. Solche Reaktionen veranschaulichen, dass nicht die Technik, sondern die Haltung entscheidend ist.

Wer an überholten Routinen festhält, riskiert, die eigentlichen Aufgaben der Primarstufe aus den Augen zu verlieren. Denn im Curriculum sind digitale Grundbildung und informatische Kompetenzen klar verankert. Werden digitale Lerngelegenheiten verweigert, entziehen wir Kindern die Chance, Schritt für Schritt Medienmündigkeit zu entwickeln. Paulo Freires Warnung vor der „passi-

ven Anpassung“ (Freire 1982: 59) knüpft hier an. Gerade in der Primarstufe hängt es besonders stark von der Einstellung der Lehrperson ab, ob Kinder in die Rolle bloßer „Behälter“ gedrängt werden. Wenn dies geschieht, verlieren sie ihre Handlungs- und Deutungsmacht. bell hooks ergänzt, dass dies besonders für marginalisierte Gruppen gefährlich ist, die ohnehin stärker unter Druck stehen, Normen zu erfüllen, die nicht ihre eigenen sind. So zeigt sich eine gemeinsame Linie. Ob wir von „Entfremdung“ (Rosa), „passiver Anpassung“ (Freire) oder „unsichtbaren Barrieren“ (hooks) sprechen, stets geht es darum, wie Systeme Lernende in Rollen drängen, die ihre Selbstwirksamkeit beschneiden. Demgegenüber zielt eine handlungsorientierte Medienpädagogik darauf, Lernende aktiv an Gestaltungsprozessen zu beteiligen, ihre Perspektiven ernst zu nehmen und Medien nicht nur als Werkzeuge der Effizienz, sondern als Räume kritischer Praxis und Teilhabe zu nutzen. Kinder reagieren ganz unterschiedlich darauf, ob ihnen Aufgaben vorgegeben werden oder ob sie selbst Gestaltungsspielräume haben. Lehrpersonen, die den Mut haben, offene Aufgaben zuzulassen, berichten oft von mehr Engagement und überraschenden Ergebnissen, während ein enger Kontrollrahmen zu Abwehr oder Resignation führen kann. Hier können konkrete Methoden unterstützen: Audiofeedback erlaubt Lehrpersonen, zeiteffizient und zugleich persönlich Rückmeldungen zu geben, die Kinder individuell erreichen. Peer-Feedback stärkt das Bewusstsein, dass jedes Produkt ein Resonanzraum sein kann. Jede Rückmeldung ist dabei wie ein Tropfen, der das Echo der Stimmen verstärkt und Wirkung sichtbar macht. Durch den Feedback-

Prozess erfahren Kinder, wie es ist, nach vereinbarten Kriterien Rückmeldung zu geben, und zugleich, dass auch ihr Werk kritisch, aber wertschätzend betrachtet wird.

Ebenso können problemformulierende Aufgabenstellungen nach Freire dazu beitragen, Passivität zu durchbrechen. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn Kinder nicht nur Quizfragen lösen, sondern selbst welche entwerfen, Bewertungssysteme gestalten oder visuelle Elemente hinzufügen. Dabei geht es nicht um ein perfektes, fehlerfreies Produkt, sondern um den Prozess, indem Kinder unterschiedliche Rollen übernehmen, eigene Interessen einbringen und Selbstwirksamkeit im Zusammenspiel erfahren. Ein ähnliches Muster zeigt sich, wenn Lehrpersonen von niedrigschwelligen Einstiegsformaten zu komplexeren Werkzeugen übergehen. Während Anwendungen wie *ChatterPix Kids* schnelle und kreative Ausdrucksformen ermöglichen, fordern Apple-iWork-Programme wie *Keynote*, *Pages* oder *Freeform* (Apple Inc., iPadOS) deutlich mehr Durchhaltevermögen. Den Einstieg in die „Office“-Programme empfinden viele Lehrpersonen als mühsam, da sie von der Fülle an Funktionen zunächst überfordert sind. Gleichzeitig eröffnet sich hier ein Wirkungsraum anderer Qualität. Wenn mehrere Personen gleichzeitig an einer Präsentation arbeiten und ihre individuellen Gestaltungsweisen sichtbar werden, wird Vielfalt konkret erfahrbar. Die Überforderung kann gedämpft werden, da die Aufgaben geteilt und Ergebnisse kollaborativ gestaltet werden können. Resonanz entsteht in dem Moment, in dem ein Beitrag Staunen hervorruft oder Impulse für die Weiterarbeit auslöst.

So zeigt sich auch Freires Gedanke des Rollentauschs: Fragen wie „Warum funktioniert das nicht?“ oder „Wie hast du das gelöst?“ führen dazu, dass Teilnehmende wechselseitig zu Lehrenden und Lernenden werden. Fehler sind nicht Ausdruck von Defiziten, sondern Motor des gemeinsamen Lernens. Diese Erfahrung lässt sich auf den Unterricht übertragen, wo Schüler*innen und Lehrpersonen gleichermaßen lernen können, Unsicherheit auszuhalten und neue Wege im Dialog zu entwickeln.

7. Reflexion und Umgang mit Barrieren

Reflexion ist im beschriebenen Fortbildungsformat kein additiver Schritt, sondern integraler Bestandteil des Lernprozesses. Bereits während der Erarbeitungsphasen werden kurze Reflexionsschleifen mithilfe von Leitfragen eingebaut. „Was springt Dir sofort ins Auge?“, „Welchen Titel würdest Du diesem (Medien-)Produkt geben?“, „Welche Wirkung, welche Gefühle löst es in Dir aus?“, „Welches Detail wurde für Dich erst später sichtbar und warum?“ oder „Welche Frage hast Du zum Entstehungsprozess?“ sind Beispiele für solche Leitfragen. Diese kurzen Reflexionsphasen verbinden Wahrnehmungsprozesse, Interpretationen und Bewertungen und machen deutlich, dass der kritische Rückblick eine eigenständige und zentrale Form des Lernens darstellt. Manchmal genügt bereits ein einzelner Kommentar, um eine Reaktion auszulösen, die wie ein Tropfen auf dem Wasser Kreise zieht und weitere Gedanken in Bewegung setzt.

Zu Beginn des zweiten Teils der Fortbildung findet zudem eine kollegiale Rückschau statt. Lehrpersonen, die zwischen den Terminen Szenarien im eigenen Unterricht erproben konnten, berichten auf freiwilliger Basis von ihren Erfahrungen. Diese werden im Plenum diskutiert, durch Peer-Feedback ergänzt und gemeinsam ausgewertet. Laut Baackes Handlungstheorie erschöpft sich Medienkompetenz nicht im bloßen Nachvollzug vorgegebener Botschaften. Sie entsteht vielmehr, wenn Lernende Medienprodukte aktiv deuten, aneignen und in Feedback-Prozessen Rückbindung herstellen. Die verankerten Reflexionsformen – von den kurzen Leitfragen bis zur kollegialen Auswertung – knüpfen an dieses Verständnis von Reflexivität als konstitutivem Bestandteil von Medienhandeln an (Baacke 2007). Die Reflexion bezieht sich dabei sowohl auf die vorliegenden Arbeitsergebnisse als auch auf die Rahmenbedingungen des Lernens.

Gerade im Umgang mit technischen Schwierigkeiten oder unterschiedlichen Vorerfahrungen bietet sie die Gelegenheit, Barrieren sichtbar zu machen, alternative Zugänge zu erproben und mögliche Handlungsoptionen kritisch zu hinterfragen. Dieser Prozess ist untrennbar mit dem Umgang verschiedener Barrieren verbunden. Unterschiedliche technische Voraussetzungen an den Schulen, divergierende Vorerfahrungen sowie die sprachlichen Hürden werden von Beginn an thematisiert. Fehlende Infrastruktur am Schulstandort wird durch bereitgestellte Leihgeräte für alle Teilnehmenden sowie durch mitgebrachte technische Ausstattung wie Beamer, Apple TV und WLAN ausgeglichen. Mögliche Proble-

me vor Ort, wie schwaches WLAN oder abweichende iPadOS-Versionen bei schulischen Geräten, die zu Unterschieden in den Benutzeroberflächen führen können, werden nicht ignoriert, sondern als Lerngelegenheiten genutzt. Die Teilnehmenden erproben gemeinsam alternative technische oder methodisch-organisatorische Lösungen und reflektieren, wann Flexibilität didaktisch sinnvoller ist als das Festhalten an einem ursprünglich geplanten Ablauf. Auch die Zusammenarbeit an einem gemeinsamen Gerät wird nicht als Defizit, sondern als Ressource wahrgenommen. Durch verstärkte Kommunikation, Kooperation und gegenseitige Rücksichtnahme wird das soziale Lernen gefördert.

Um den unterschiedlichen Kenntnisständen der Teilnehmenden gerecht zu werden, wird in größeren Gruppen in der Regel mit zwei Vortragenden gearbeitet. Dadurch kann auf Wunsch eine Aufteilung in eine Gruppe für Einsteiger*innen mit wenig Vorerfahrung und eine für Teilnehmende mit bereits vorhandenen Kenntnissen erfolgen. Teilweise wird auch die Sitzordnung so gestaltet, dass eine Art Co-Teaching-Arrangement ermöglicht wird, bei dem sich die Teilnehmenden, ähnlich wie im Schulalltag, gegenseitig unterstützen. Darüber hinaus gibt es ergänzende schriftliche Arbeitsaufträge für Lehrkräfte, die sich im regulären Ablauf unterfordert fühlen. Auf diese Weise können sie im eigenen Tempo selbstorganisiert weiterführende Anwendungen ausprobieren und so individuelle Fortschritte erzielen. Lehrpersonen, die anfangs Vorbehalte gegenüber der Nutzung digitaler Medien haben, wird zunächst zugestimmt, nur zuzusehen und Beobach-

tungen anzustellen („Blick über die Schulter“). Dies bietet ihnen einen sicheren Einstieg, um persönliche Hemmschwellen abzubauen. Im Verlauf der Fortbildung greifen die meisten jedoch zunehmend aktiv zum iPad und nutzen die Geräte selbstständig.

Sprachliche Barrieren stellen bislang nur eine geringe Herausforderung dar, da bislang nur wenige bilinguale Schulen an den Fortbildungen teilnahmen. Gegebenenfalls werden Verständigungsprobleme durch die Unterstützung von Kolleg*innen oder durch vereinfachte, komprimierte Vorträge im Doppel-Dolmetsch-Modell aufgefangen. Um die Nachvollziehbarkeit zusätzlich zu erleichtern, werden Schritt-für-Schritt-Anleitungen in der Regel synchron von der bzw. dem Vortragenden am eigenen iPad vorgeführt und für alle Teilnehmenden gut sichtbar projiziert. Diese visuelle Unterstützung ist vor allem für Personen mit sprachlichen Hürden förderlich und trägt so zu einer niedrigschwelligen und inklusiven Teilnahme bei.

Zusammen mit der Bereitstellung ausreichend vieler Geräte, der Gestaltung differenzierter Arbeitsaufträge und gezieltem Peer-Support, bilden diese Maßnahmen eine stabile Grundlage, um heterogene Lernvoraussetzungen aktiv aufzufangen und Teilhabe zu ermöglichen. Sie spiegeln grundlegende pädagogische Strategien wider, die sich theoretisch mit Rosas Diagnose des Beschleunigungsdrucks, hooks' Forderung nach Anerkennung marginalisierter Stimmen und Freires Verständnis des dialogischen Unterrichtsgesprächs verbinden lassen. Gemeinsam unterstreichen diese Ansätze, dass digitale Medienbildung nicht frei von Hinder-

nissen ist, jedoch durch durchdachte und reflektierte pädagogische Handlungskompetenzen Räume für Resonanz, Beteiligung und emanzipatorisches Lernen erschlossen werden können.



Die zuvor entwickelten Überlegungen fasse ich in der folgenden Tropfen-Metapher (siehe Abb. 1) zusammen. Resonanz bildet den Grund und die Quelle jeder bedeutsamen Bildungsbegegnung. Ohne die Bereitschaft zuzuhören und sich berühren zu lassen, bleibt jede Beziehung flach und funktional. Die Stimme ist der Tropfen selbst, der sichtbare Impuls. Dabei kann die Stimme viele Gestalten annehmen. Sie kann verbal vermittelt werden, beispielsweise in Form eines geschriebenen Textes oder einer ge-

sprochenen Audioaufnahme, eines Gedichts oder eines erklärenden Kommentars. Ebenso kann sie nonverbal sichtbar oder hörbar werden, beispielsweise durch ein Foto, eine Zeichnung, ein Video, Musik oder Geräusche, die eine Stimmung transportieren. Jedes dieser Produkte ist wie ein Tropfen, der ins Wasser fällt und eine Spur hinterlässt. Erst wenn auch die leisen, randständigen oder widerständigen Stimmen hörbar werden, entfaltet resonantes Antworten seine emanzipatorische Kraft.

Ähnliches gilt für die Herausforderungen, die im Fortbildungs- und Unterrichtsalltag auftreten. Unterschiedliche technische Voraussetzungen, divergente Vorerfahrungen, sprachliche Hürden oder sozial weniger engagierte Beiträge wirken zunächst wie Barrieren. Aus resonanzpädagogischer Perspektive können sie jedoch produktive Wirkungseffekte entfalten und unerwartete Dynamiken anstoßen. Wenn beispielsweise ein Gerät geteilt werden muss, entstehen Gesprächsanlässe, es müssen Absprachen getroffen und Formen gegenseitiger Unterstützung entwickelt werden. Wer sprachlich weniger sicher ist, findet über Bilder oder kurze Audioaufnahmen eigene Ausdrucksformen, die neue Verbindungserlebnisse eröffnen. Auch zurückhaltende Stimmen können in kollegialen oder peerbasierten Settings an Gewicht gewinnen, wenn ihre leisen Beiträge im Dialog aufgegriffen und weitergetragen werden. Solche Momente machen deutlich, dass Resonanz gerade im Umgang mit Heterogenität erwächst: nicht trotz der Unterschiede, sondern durch sie. Zugleich eröffnen digitale Medien nicht nur Risiken wie Erschöpfung oder Fragmentierung,

sondern auch produktive Resonanzeffekte, die Staunen, Freude und Kreativität freisetzen. Solche Erfahrungen entstehen etwa dann, wenn Schüler*innen mit eigenen Stimmen sichtbar und hörbar werden.

Peer-Feedback kann wie ein Tropfen wirken, dessen Wellen sich im Klassenzimmer ausbreiten und eine „sprechende Fotoaufnahme“ kann zum Katalysator werden, der neue Erfahrungsräume öffnet. Diese lebendigen Interaktionen werden spürbar deutlich, wenn Beiträge im Plenum Reaktionen wie Staunen, ehrliches Lachen, Zustimmung oder kritische Fragen auslösen. In diesen Momenten wird Resonanz konkret erfahrbar und transformiert den Raum in ein echtes Begegnungsfeld. Empowerment bedeutet, dass jedes Kind die Erfahrung machen darf, dass die eigene Stimme Gewicht hat – auch wenn sie ungewohnt oder unbequem klingt. Resonanz ist somit nicht nur ein abstrakter Begriff, sondern eine praxisnahe Erfahrung, die in der dialogischen Auseinandersetzung entsteht und das Fundament für kritisches Denken und gesellschaftliches Handeln legt. Der Dialog ist wie Wellen, die sich ausbreiten, wenn Interaktion und individuelle Stimmen aufeinandertreffen und sich im gemeinsamen Diskurs verstärken. Gerade in der Reflexionsrunde entsteht dieser dynamische Prozess, bei dem einzelne Beiträge betrachtet, in Beziehung gesetzt und weitergedacht werden. Hier vollzieht sich die Transformation vom bloßen Miteinander zum kritischen Gemeinsamen – eine Praxis, die bestehende Ordnungen hinterfragt und neue Handlungsmöglichkeiten eröffnet.

In Summe bietet die Tropfenmetapher ein reichhaltiges Bild von Schule als einem Resonanzraum, der über einen Lernort hinausgeht und zu einem Raum der Teilhabe, des Widerstands sowie eines Möglichkeitsraums für eine gerechtere und befreite Zukunft wird.

8. Fazit

Dieser Essay ist der Versuch, digitale Medienbildung in der Primarstufe nicht nur als technische Frage, sondern als Spiegel gesellschaftlicher Spannungen und als Herausforderung für medienpädagogisches Handeln zu begreifen. Die drei Autor*innen Rosa, hooks und Freire haben mir dabei Orientierung geboten und zugleich verdeutlicht, wie eng Zeit, Macht und Kommunikation mit Bildung verbunden sind. Rosa zeigt, dass Erschöpfung nicht aus einem Mangel an Stunden entsteht, sondern aus der Verdichtung unzähliger Aufgaben. Effizienzgewinne verwandeln sich in neue Belastungen und das Versprechen von Beschleunigung schlägt in Zeitknappheit um. Resonanz ist hier mehr als ein Gegenbegriff, sie ist eine Haltung, die in Beziehung treten, Innehalten und Sinn vor Taktung stellt. hooks hat den Blick für Fragen von Gerechtigkeit geschärft. Gehört zu werden ist keine Selbstverständlichkeit, sondern abhängig von Machtverhältnissen. Lehrpersonen müssen ihre Position deshalb nicht verschweigen, sondern verantwortlich einsetzen, um Teilhabe zu ermöglichen.

Besonders Kinder, die sonst am Rand stehen, brauchen Räume, in denen ihre Stimmen Gewicht erhalten, sei es durch Audioauf-

nahmen, die leisen Kindern Ausdruck verleihen oder durch Peer-Feedback, das unterschiedlichen Perspektiven Wert beimisst. Freire erinnert daran, dass Bildung ohne Dialog nicht existiert. Kommunikation ist nicht nur Methode, sondern Grundlage einer Pädagogik, die auf Befreiung zielt. Auch im digitalen Raum entscheidet nicht das Gerät, sondern die Aushandlung zwischen Lehrenden und Lernenden. Dies zeigt sich beispielsweise, wenn Kinder nicht nur Quizfragen beantworten, sondern eigene Fragen entwerfen und so selbst zu Mitgestaltenden des Lernprozesses werden. Die in der Diskussion beschriebenen Praxisbeispiele verdeutlichen, wie solche theoretischen Perspektiven in lebendige Erfahrungen übersetzt werden können. Niedrigschwellige Digital-Storytelling-Tools eröffnen Kindern erste Ausdrucksmöglichkeiten, während kollaborative Werkzeuge zur Erstellung von Präsentationen und E-Books neue Formen von Interaktion, Teilhabe und gemeinsamer Selbstwirksamkeit sichtbar machen.

Aus diesen drei Perspektiven ergibt sich eine gemeinsame Antwort auf die eingangs gestellte Frage. Digitale Medienbildung kann nur dann emanzipatorisch wirken, wenn sie Räume für Begegnung eröffnet, Macht bewusst gestaltet und auf dialogischem Handeln gründet. Die Herausforderung liegt nicht allein in der Auswahl von Apps, sondern in der Haltung der Lehrperson. Ob digitale Technologien Druck verstärken oder Teilhabe fördern, entscheidet sich im Alltag des Unterrichts und in den Momenten, in denen Lehrkräfte den Mut finden, Kontrolle zu teilen und Vielfalt zuzulassen.

So verstanden wird medienpädagogisches Handeln in der Primarstufe zu einer Zukunftsaufgabe, nicht weil sie technische Innovationen verheißt, sondern weil sie daran erinnert, was Bildung im Kern bedeutet: die Möglichkeit, sich einzubringen, gehört zu werden und gemeinsam an einer offenen, gerechten und resonanten Lernkultur mitzuwirken.

Literatur

Baacke, Dieter (2007): Medienpädagogik. [Nachdr.]. Tübingen: Niemeyer.

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) (2023): Lehrplan der Volksschule (BGBl. II Nr. 235/2023, Anlage A), online unter: <https://www.ris.bka.gv.at/NormDokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009275&Artikel=&Paragraf=&Anlage=1&Uebergangsrecht=> (letzter Zugriff: 10.09.2025).

Eickelmann, Bernd/Fröhlich, Nadine/Bos, Wilfried/Gerick, Julia/Goldhammer, Florian/Schaumburg, Heike/Schwippert, Knut/Senkbeil, Mathias/Vahrenhold, Joachim (Hg.) (2024): ICILS 2023 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schüler*innen im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830999492>.

Duck Duck Moose LLC (2025): Chatterpix Kids (Version 1.4.1) [Mobile App].

Flaux, Anna (2023): Im Gespräch mit Hartmut Rosa [Film]. ARTE, online unter: <https://www.arte.tv/de/videos/110980-002-A/im-gespraech-mit-hartmut-rosa/> (letzter Zugriff: 10.09.2025).

Freire, Paulo (1982): Pädagogik der Unterdrückten: Bildung als Praxis der Freiheit, Reinbek: Rowohlt.

hooks, bell (2023): Klassismus im Unterricht, in: hooks, bell (Hg.): Die Welt verändern lernen: Bildung als Praxis der Freiheit, Münster: Unrast, 179–190.

Kerres, Michael (2013): Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote, München: Oldenbourg.

Rosa, Hartmut (2005): Beschleunigung: Die Veränderung der Zeitstrukturen der Moderne, Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Rölz, Markus/Höllner, Ingrid (Hg.) (2024): ICILS 2023. Digitale Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Salzburg: BMBWF. <https://doi.org/10.17888/icils2023-eb>.

Sachverständigenrat für Integration und Migration (SVR) (2025): Ungleiche Bildungschancen. Fakten zur Benachteiligung von jungen Menschen mit Migrationsgeschichte im deutschen Bildungssystem, Berlin: SVR.

Toferer, Barbara/Lang, Brigitte/Salchegger, Stefan (Hg.) (2023): PISA 2022. Kompetenzen in Mathematik, Lesen und Naturwissenschaft am Ende der Pflichtschulzeit im internationalen Vergleich, Salzburg: Institut des Bundes für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen (IQS). <http://doi.org/10.17888/pisa2022-eb>.

Abbildung

Abbildung 2: Tropfen-Metapher zu Resonanz, Stimme und Dialog in der digitalen Medienbildung (2025), Eigenanfertigung