
Themenheft 71: MEDIDA25 – Beiträge aus dem Arbeitskreis Mediendidaktik der Sektion Medienpädagogik der DGfE

Herausgegeben von Barbara Getto, Tobias M. Schifferle, Josef Buchner, Elke Höfler, Michael Kerres, Franco Rau und Karsten D. Wolf

Digitale Gestaltung in inklusiven Bildungskontexten

Ein kunstpädagogischer Beitrag zur Medienpädagogik am Beispiel einer Gestaltungssoftware

Annika Hensmann¹ , Bedirhan Tuna¹  und Anja Mohr¹ 

¹ Ludwig-Maximilians-Universität München

Zusammenfassung

Der Beitrag beleuchtet, wie ästhetische Praxis in der Kunstpädagogik Bildkompetenz vertieft und diese in medienbezogene Lern- und Reflexionsprozesse überführt. Die Mal- und Zeichensoftware ArtEater wird als kreatives Tool zum Aufbau von Bildkompetenz verstanden. Bisherige Forschung zeigt, dass vulnerablen Gruppen, wie Senior:innen, Menschen mit kognitiven Einschränkungen und Kindern der Zugang, die Souveränität und auch die Reflexivität in Bezug auf digitale Medien fehlt. Das führt zu der hier zu besprechenden Schwierigkeit im Aufbau von Medienkompetenz. Durch die niedrigschwellig konzipierte Software ArtEater soll ein praktischer Einstieg in medienkompetentes Handeln erlangt werden. Durch den Zugang über kunstpädagogische Vermittlungs- und Gestaltungsangebote kann sowohl Bild- als auch eine Basis für Medienkompetenz aufgebaut werden. Der Beitrag untersucht empirisch, wie aktives und produktives Medienhandeln in Form von künstlerischer Produktion in der Validierungsstudie zum ArtEater Anlässe für Medienbildung zeigt. Nach einer einleitenden Theorie- und Ergebnisdarstellung werden die Erkenntnisse diskutiert und hinsichtlich bestehender Limitationen beschrieben.

Digital Design in Inclusive Educational Contexts. Art Education as a Contribution to Media Education

Abstract

This article highlights, how aesthetic practice in art education deepens visual literacy and translates it into media-related learning and reflection processes. The painting and drawing software ArtEater is understood as a creative tool for building visual literacy. Previous research shows that vulnerable groups, such as older adults, people with cognitive impairments and children, lack access, confidence and reflexivity in relation to digital media. This leads to difficulties in developing media literacy. The low-threshold

software ArtEater is designed to provide a practical introduction to media literacy. Access through art education and design programmes can help to build both visual literacy and a foundation for media literacy. This article empirically examines how active and productive media behaviour in the form of artistic production in the validation study on ArtEater provides opportunities for media education. After an introductory presentation of the theory and results, the findings are discussed and described in terms of their limitations.

1. Ungleiche digitale Teilhabe

Sowohl Kommunikation als auch Kultur finden zunehmend digital statt (vgl. Friedrichs-Liesenkötter 2022, 30; Kramer et al. 2022, 92). Die Relevanz digitaler Medien macht das Verständnis ihrer Funktionsweise für gesellschaftliche Teilhabe zentral (vgl. Kutscher 2019, 379; Reissmann et al. 2023, 147). Trotz der Bedeutung eines kompetenten und souveränen Umgangs mit Medien sind digitale Teilhabechancen ungleich und heterogen verteilt (vgl. Borgstedt und Möller-Slawinski 2020, 35 ff.; Kutscher 2019, 380), was das Risiko einer «digitalen Spaltung» der Gesellschaft (vgl. Thimm 2013, 328; Reissmann et al. 2023, 165) birgt. Die folgenden empirischen Forschungsergebnisse zum sogenannten Digital Skills Gap zeigen digitale Ungleichheit insbesondere bei Menschen mit kognitiven Einschränkungen, Kindern und Senior:innen, wobei die Heterogenität innerhalb dieser Gruppen zu berücksichtigen ist (vgl. Initiative D21 2025) und man nicht von *den* Kindern, Senior:innen oder Menschen mit kognitiven Einschränkungen sprechen kann. Generell kann z. B. am D21 Digital Index erkannt werden, dass nur 49 % der Befragten über digitale Basiskompetenzen verfügen, wobei die Menschen aus der Gruppe, die vor 1945 geboren ist, mit 12 % die geringste Ausprägung in diesen Fähigkeiten aufzeigen (vgl. Initiative D21 2024, 23). Quantitative empirische Ergebnisse zu Internetnutzungsfähigkeiten von Reissmann et al. (2023) zeigen, dass vor allem hochaltrige Menschen ab 80 «digital abgehängt» sind (vgl. Reissmann et al. 2023, 146). Alter spielt also neben anderen Faktoren – wie Bildung, Berufstätigkeit, Region und Haushaltsnettoeinkommen – eine zentrale Rolle (vgl. ebd.). Auch Rudolph (2019) hat in seiner Dissertation die Fähigkeiten verschiedener Gruppen in Bezug auf digitale Medien untersucht und kommt zum Ergebnis einer generellen Heterogenität innerhalb der Gesellschaft. Empirische Ergebnisse von Lorenz et al. (2023) zeigen daran anschliessend die Ungleichheiten innerhalb medialer Teilhabe von Menschen mit Behinderung auf und, dass je nach Form und Art der Behinderung andere digitale Anforderungen und Teilhabedimensionen relevant sind (vgl. Lorenz et al. 2023, 15). Auch für Kinder und Jugendliche gelten verschiedene Herausforderungen für die Nutzung digitaler Medien (vgl. Kutscher 2019, 379 ff.). Mediennutzung von Kindern wird oft durch Eltern geprägt, wodurch soziale Ungleichheit perpetuiert wird (vgl. Friedrichs-Liesenkötter 2022, 32; Kutscher 2019, 381). Gerade weil Kinder und Jugendliche heutzutage in mediatisierten

Welten aufwachsen, braucht es reflexive digitale Kompetenz sowie Souveränität (vgl. Kramer et al. 2022, 89).

2. Bildkompetenz als Grundvoraussetzung für Medienbildung

Aufgrund der Omnipräsenz digitaler Medien braucht es für gesellschaftliche Teilhabe souveräne Nutzungsfähigkeiten. Digitale Teilhabe und die Vermeidung einer digitalen Spaltung erfordern nicht nur den blossen Zugang zu Medien, sondern auch aktive Aneignungs-, Lern- und Bildungsprozesse. Die Begriffe «Medienkompetenz» und «Medienbildung» werden in der medienpädagogischen Diskussion seit längerer Zeit diskutiert und unterschiedlich akzentuiert. Hellriegel (2022) beschreibt Medienkompetenz als dynamischen Prozess, der heute durch die Anforderung des lebenslangen Lernens gekennzeichnet ist (vgl. ebd., 5). Der Medienkompetenzbegriff wurde von Baacke 1996 in die Diskussion gebracht (vgl. Moser 2019, 194). Der Medienpädagoge beschreibt Medienkompetenz als eine Fähigkeit, Medien als Kommunikations- und Handlungsrepertoire zu nutzen (vgl. Baacke 1996, 119). Nach Schorb (2022) bedeutet Medienkompetenz die reflektierte Kenntnis der Strukturen und Funktionen der Medienwelt, verbunden mit der souveränen Nutzung und Artikulation sowie der kritischen Reflexion (vgl. ebd., 41). Medienbildung wird teilweise zwar synonym zu Medienkompetenz verwendet, fokussiert aber eher Bildungs- und Subjektperspektiven (vgl. Bettinger und Jörissen 2022, 81 f.; Reissmann et al. 2025, 16). Geprägt ist der Begriff durch das Konzept der strukturalen Medienbildung nach Jörissen und Marotzki (2009). Anknüpfend an die Idee, dass Medien menschliche Selbstverständnisse prägen, versteht Medienbildung sich als Veränderung und Transformation von Selbst- und Weltverhältnissen und knüpft damit an Bildungsverständnisse von z. B. Koller (2016) an (vgl. Bettinger und Jörissen 2022, 84). Hugger (2022) betont, dass Medienkompetenz und Medienbildung nicht als konkurrierende, sondern als integrativ aufeinander bezogene Konzepte zu verstehen sind (vgl. Hugger 2022, 76). Reissmann et al. (2025) weisen auf die inhaltliche Ähnlichkeit der Begriffe hin und beschreiben, dass beide Begriffe einen Raum für Entfaltung der Akteure, sowie «produktive Lern-, Aneignungs- und Bildungsprozesse» (ebd., 14) meinen. Auch die kreative und kritische Artikulation gilt als zentrales Merkmal aller medienbezogenen Fähigkeiten (vgl. Niesyto 2021, 4). An diese Perspektiven anschliessend erkennt dieser Beitrag die Begriffsdiskussion an, ohne den Anspruch zu erheben, den Diskurs vertieft weiterzuführen. Stattdessen werden die Begriffe in ihrer Akzentuierung als Orientierungsrahmen genutzt.

Visualität ist ein zentrales Merkmal aller medialer Kommunikationen, welches auch jenseits sprachlicher und textlicher Verständigung funktioniert (vgl. Kramer et al. 2025, 177). Das Verständnis von Bildern ist teilweise implizit möglich, auch dadurch, dass visuelle Wahrnehmung als anthropologische Erfahrung gilt (vgl. Niesyto 2021, 4 f.). Sie sollte aber durch bewusste Auseinandersetzung und Reflexion expliziert werden (vgl.

Kramer et al. 2025, 184 f.). In Zeiten von digital-visueller Informationsflut und manipulativen Wirkungsweisen von Bildern ist es zunehmend wichtig, sich kompetent und souverän mit Bildern auseinandersetzen zu können (vgl. Niesyto 2021, 4 f.). Meyer (2024) verdeutlicht, wie die Kenntnis und die Fähigkeit zur Differenzierung von Bildern aufgrund von «Risiken und Täuschungsmöglichkeiten von Künstlicher Intelligenz» (Meyer 2024, 3) immer wichtiger wird. Das Verständnis von visuellen Inhalten ist also unabdingbar für den kritischen und kreativen Umgang mit digitalen Medien (vgl. u. a. Messaris 2012, 101; Neuschäfer 2023, 420; Spalter und van Dam 2008, 93 f., 100).

Die beschriebene Dominanz visueller Repräsentationen in heutigen digitalen Medien sowie die Art, wie diese Bilder nicht als neutrales Abbild unserer Wirklichkeit, sondern als kulturell hergestellte Gestaltung zu verstehen sind, begründet die Notwendigkeit einer Bildkompetenz (vgl. Schweiger 2022, 1). Bildkompetenz beinhaltet die Fähigkeiten der Produktion, Rezeption und Reflexion mit und von Bildern (vgl. u. a. Bering et al. 2006, 52 f.; Reissmann et al. 2025, 19; Schaper 2012, 24). Die Forschung betont den Zusammenhang zwischen Bild- und Medienkompetenz. So zeigen z. B. empirische Ergebnisse einer Studie von Dietze und Krautz (2025), wie die Nutzung von Sketchbooks als Methode visueller Gestaltung aus medienpädagogischer Perspektive als Mittel zur Förderung von Bildkompetenz verstanden werden kann. Bildbezogene Rezeption und Produktion wird als «Strategie zur Erschließung» (ebd., 228) visueller Inhalte erlebt. Ergebnisse dieser Studie zeigen ausserdem, dass die interaktive Nutzung von Sketchbooks «zu einer tieferen Informationsverarbeitung und dadurch zu einem nachhaltigeren Lerneffekt führen kann» (ebd., 227). Diese Fähigkeiten gilt es aktiv zu erlernen, was durch didaktische Anleitung unterstützt werden kann.

Zentrale Annahme dieses Beitrags ist demnach, dass Menschen, die aktiv und reflektiert visuell gestalten, auch visuelle Medien besser verstehen und souverän damit umgehen können. Folglich kann die Vermittlung von Bildkompetenz auch digitalisierungsbezogene Kompetenzen fördern und stärken. Auch in der Forschung gelten kunstpädagogische Settings und ästhetische Prozesse als Förderung von medienkompetentem Handeln (vgl. Jörissen und Unterberg 2019, 19 f.; Reissmann et al. 2025, 16). Kunstpädagogische Vermittlungen – sowohl klassisch in der Schule als auch in ausserschulischen Kontexten – fördern den souveränen Umgang mit Bildern, indem sie Produktion, Rezeption und angeleitete Reflexion verbinden und so Wahrnehmungsdifferenzen stärken (vgl. Glas 2008, 66; Kirchner 2006, 149, 153; Schweiger 2022, 1). Kunstpädagogisches Handeln versucht über diese eigene Produktionserfahrung, Strategien zur Erkennung von Manipulation zu üben und dies dann auch an anderen (medialen, visuellen) Artefakten zu reflektieren (vgl. Kirchner 2006, 153). Es braucht aktive Erprobungsräume, in denen digitales Handeln getestet werden kann, um einen solchen Bildungsprozess anzuleiten (vgl. Bettinger und Jörissen 2022, 87). Nach Wagner (2018) kann die Kunstpädagogik dabei auch digitale Teilhabe gezielt ermöglichen und stärken. Durch den kunstdidaktischen Zugang erhalten auch bisher marginalisierte Gruppen die Möglichkeit, sich

reflexiv, kreativ und aktiv mit digitalen Medien auseinanderzusetzen. Methoden der Kunstpädagogik und -didaktik können inklusiv genutzt werden. Niedrigschwellige Angebote wie barrierearme Interfaces bieten Ausdrucksmöglichkeiten für Menschen, die bisher an solchen Barrieren gescheitert sind. Auch das Andocken an aktuelle und kulturelle Phänomene bietet einen Zugang zu Digitalität (vgl. Jörissen und Unterberg 2019, 18).

3. Kunst- und Medienpädagogik zusammendenken: *ArtEater* im Livetest

Das theoretische Fundament zeigt, wie Kunstpädagogik Zugangsmöglichkeiten für die Förderung von medienbezogenen Kompetenzen bieten kann und somit in Medienbildungskontexten nutzbar gemacht werden kann. Für die Umsetzung braucht es aktive Aneignungsprozesse und Artikulationsmöglichkeiten in digitalen Settings (vgl. Bettinger und Jörissen 2022, 86; Schorb 2022, 48 ff.). Die Idee einer «reflexiv-praktische[n] Medienaneignung» (Schorb 2022, 48) betont die Wichtigkeit des selbstständigen, aktiven, produktiven, schöpferisch-ästhetischen und kreativen Tuns mit digitalen Medien, um die Handlungsfähigkeit und Verhaltenssicherheit von Akteur:innen zu fördern (vgl. Schorb 2022, 48 ff.). Auch empirisch zeigt sich, dass z. B. mediales Spielen eine kreative Art der Auseinandersetzung und Erfahrung mit Medien ist und so als «vielversprechendes Reflexions- und Handlungsfeld» (Tillmann et al. 2023, 142) gilt.

Annahme des hier vorgestellten Projekts ist, dass neben Spiel auch digitale Zeichenprozesse zu den Artikulations- und Handlungsmöglichkeiten in medienpädagogischen Settings gehören können. Zeichnen gilt sowohl als anthropologische als auch – und vor allem – als kulturelle Konstante des Menschen (vgl. Hofer 2018, 36). Damit ist es eine Erfahrung, die Menschen wenigstens in ihren Grundzügen aus dem Analogen mitbringen und auf das Digitale übertragen können. Digitale Zeichenprogramme können somit eine gewinnbringende Zugangsmöglichkeit zur aktiven Aneignung von Medienkompetenz sein, die dann durch Reflexion weiter vertieft gefördert werden kann. Um Teilhabe zu schaffen ist es nötig, dass Zeichenplattformen niedrigschwellig und einfach zu bedienen sind. Nach Spielmann (2017, 250) gibt es «keine universelle Lösung, die alle altersbezogenen Bedürfnisse [...] innerhalb einer App abdeckt.» Gängige Programme spiegeln jedoch weder die medial-ästhetischen Bedürfnisse noch die bildnerischen Fähigkeiten von verschiedenen Nutzenden wider (Mohr 2020, 6). Es besteht also eine Diskrepanz zwischen dem bisherigen Angebot an digitaler Mal- und Zeichensoftware und der Möglichkeit zu niedrigschwelliger Nutzung, um Medienbildung zu ermöglichen. Kreativ- und medienumgangsfördernde Software sollte die Bedürfnisse und Ideen der Nutzenden sowie kunstpädagogische Konzepte der Förderung von Bildkompetenz mehr in den Blick nehmen, um aktives Medienhandeln zu ermöglichen.

3.1 Projektvorstellung

Im Rahmen eines vorausgegangenen Projekts wurde partizipativ mit Grundschulkindern die Mal- und Zeichensoftware *ArtEater* als Laborversion entwickelt, die in dem hier vorgestellten Projekt validiert und inklusiv weiterentwickelt werden soll. *ArtEater* ist eine webbasierte, niedrigschwellige Zeichensoftware, die eine kreative Mediennutzung für jüngere, ältere und kognitiv eingeschränkte Zielgruppen ermöglichen soll. Zu den Zielen des Projekts gehört, mittels gestalterischer Impulse und kreativer gestalterischer Zugänge einen möglichst niedrigschwelligen Einstieg in die digitale Welt zu ermöglichen, Bildkompetenz durch aktive Produktionserfahrung zu fördern und Medienkompetenz zu erweitern oder gar zu entwickeln. Das theoretische Fundament zeigt, dass vor allem die Gruppen Grundschulkindern, Menschen mit kognitiven Einschränkungen und Senior:innen von Isolationstendenzen in Bezug auf Digitalisierung betroffen sind, weshalb diese übergeordneten Zielgruppen im Projekt besonders fokussiert werden.

Für jede Zielgruppe sind sechs Studientermine in zwei Erhebungszeiträumen (2024 und 2025) im Rahmen sogenannter «Livetests», der Testung des Programms unter realen Bedingungen, vorgesehen. Damit soll die Möglichkeit geschaffen werden, direktes Feedback durch die Proband:innen zur (Weiter-)Entwicklung von *ArtEater* zu erhalten. Durch die Aufforderung zur aktiven Beteiligung sollen valide Daten in die Softwareentwicklung einfließen, um am Ende zu einer möglichst zielgruppengerechten Software zu gelangen (vgl. Mohr 2024). Die Idee ist, dass nicht die Informatik bestimmt, wie ein Programm für eine bestimmte Zielgruppe entwickelt werden sollte, sondern vielmehr die Zielgruppen ihre Bedarfe und Interessen selbst einbringen können (vgl. Mohr 2020, 7), was auch an den Diskurs um gestaltungsorientierte Mediendidaktik (vgl. Kerres 2018) und Ansätze der Co-Creation (vgl. Schwarze 2019) andockt. Gestaltungsorientierte Mediendidaktik folgt der Annahme, dass das Design von Lernprogrammen dazu beiträgt, inwiefern damit Bildung möglich ist (vgl. Kerres 2018). Es wird der Frage nachgegangen, wie eine mediale Umwelt gestaltet werden kann, damit Lernen gefördert wird (vgl. ebd.). Ansätze der Co-Creation beschreiben, wie Kund:innen in die Gestaltung und Erstellung von Produkten einbezogen werden (vgl. Schwarze 2019, 76). Durch den partizipativen Einbezug der möglichen zukünftigen Nutzenden kann das Programm direkt anhand der Wünsche und Bedürfnisse entwickelt werden.

3.2 Methodisches Vorgehen

Für die Erhebung wird ein Mixed-Methods-Design gewählt, in welchem sowohl qualitative als auch quantitative Daten erhoben und trianguliert werden. Der Fokus liegt auf der qualitativen Erhebung. Um zu versuchen, die Heterogenität des Feldes abzubilden, gab es innerhalb der drei übergeordneten Zielgruppen weitere Differenzierungen in unterschiedliche Teilgruppen. Die Rekrutierung der Teilnehmenden war unterschiedlich und wurde teilweise durch bereits bestehende Kontakte über die

Universität, direkte Anfrage bei Institutionen oder offene Aushänge gestaltet. Dadurch ergaben sich auf der Ebene der Senior:innen drei Teilgruppen: Kreativ arbeitende Senior:innen (6 Teilnehmende), digital heterogene Senior:innen (9 Teilnehmende) sowie kognitiv eingeschränkte und pflegebedürftige Senior:innen (6 Teilnehmende). Auf der Ebene der Menschen mit kognitiven Einschränkungen ergaben sich vier Gruppen: Ein Atelier für Künstler:innen mit Behinderung, die eine ausgeprägte künstlerische Praxis aufweisen (6 Teilnehmende), eine Inklusionsschule für Kinder mit und ohne sonderpädagogischen Förderbedarf (21 Schüler:innen), ein sonderpädagogisches Förderzentrum mit dem Schwerpunkt geistige Entwicklung (10 Teilnehmende) und eine Gruppe aus dem Berufsbildungsbereich in einer Werkstatt für Menschen mit Behinderung (7 Teilnehmende). Für die Grundschule wurden zwei Klassen (44 Schüler:innen) einer Schule gewählt, die sich durch ein offenes Lernkonzept und altersgemischte Klassen auszeichnet. Trotz der verschiedenen Institutionen und dem Wunsch eines heterogenen Samples muss betont werden, dass niemals ein vollständig repräsentatives Bild gezeichnet werden kann.

Die zentrale Forschungsfrage dieses Beitrags lautet: Wie zeigen sich durch digitales bildpraktisches Arbeiten Anlässe für medienbezogene Lern- und Reflexionsprozesse?

Die Forschungsfrage soll die theoretischen Impulse zur Nutzung von bildkompetenz-bezogenen Strategien für Fragen der Medienbildung vertiefen und empirische Ergebnisse dazu generieren. Um die Forschungsfrage zu beantworten, wurde die Software *ArtEater* zunächst in drei aufeinanderfolgenden Vermittlungseinheiten eingeführt, kennengelernt und ausprobiert. Forschungsergebnisse werden durch die Schaffung von Real-Life-Settings generiert. Basis für die Vermittlungskonzepte sind die Ergebnisse der Dissertation von Mohr (2005), in welcher fünf bildnerische Ausdrucksformen für digitales bildnerisches Handeln identifiziert wurden: Explorieren, Malen, Experimentieren und Schreiben, Sammeln sowie Inszenieren. Die Vermittlungskonzepte orientieren sich zielgruppenübergreifend an diesen fünf Formen, werden aber zielgruppenspezifisch und thematisch angepasst. Teilnehmende Beobachtungen (vgl. Hussy et al. 2009) sowie spätere Videoanalysen (vgl. Reichertz und Engelt 2021) legen den Fokus auf der Betrachtung von Interaktionen mit dem *ArtEater*. Nach den Vermittlungseinheiten folgt in jeder Gruppe eine Gruppendiskussion, in der die generellen Potenziale des *ArtEater* sowie Anregungen und Wünsche erfragt werden. In darauffolgenden Interviews werden die grundlegende Funktionalität und die Technik des *ArtEater* durch die Teilnehmenden bewertet. Ein standardisierter Fragebogen, welcher den Grundlagen des System-Usability-Scales (vgl. Schmidt et al. 2020, 257) folgt, wird anschliessend eingesetzt, um vergleichbare Ergebnisse zwischen den Zielgruppen zu ermöglichen.

In der Auswertung wird ein inhaltsanalytisches Vorgehen genutzt (vgl. Kuckartz und Rädiker 2024). Schon durch die zuvor erarbeiteten Leitfäden ergeben sich deduktive Kategorien, die die Bild- und Medienkompetenz weiter operationalisieren. Deduktive

Kategorien für die teilnehmenden und videografischen Beobachtungen waren unter anderem die intuitive oder eher zufällige Nutzung der Software, vor allem auch bei Beginn der Nutzung, die Einforderung von Hilfe und Unterstützung durch das Vermittlungsteam, Überraschungsmomente, aufkommende Probleme und die intentionale bzw. zielgerichtete Nutzung des Funktionsumfangs der Software. Diese Impulse wurden durch induktive Kategorien aus dem Material ergänzt und erweitert. Während die Vermittlungseinheiten eher die gestalterische Produktion und das kreative Medienhandeln fokussieren, liegt der Schwerpunkt der Gruppendiskussionen und Interviews auf der Rezeption und Reflexion von eigenen sowie fremden Bildern. Dabei lag der Fokus der Analyse vor allem auf der Frage nach kritischer Auseinandersetzung und Reflexion von visuellen Bildinhalten.

4. Ergebnisse aus der ersten Studienphase: Medienbezogene Lernmomente in der digitalen Gestaltung

Die erste Studienphase konnte wichtige Ergebnisse in Bezug auf Anlässe für medienbezogene Lern- und Reflexionsprozesse durch digitales bildpraktisches Arbeiten liefern. Dargestellt werden die Ergebnisse hier insbesondere in Bezug auf die zentrale Dimension der Produktion, worin Rezeption und Reflexion mitschwingen können. Wenn Bilder produziert werden, unterliegen diese kontinuierlicher Rezeption, die parallel oder im Nachgang z. B. in Bezug auf «Gelingen» reflektiert werden können. Auch die digitalen Operationsprozesse, die Verwendung unterschiedlicher Funktionen zur Bildgestaltung, sollen in der Analyse im Sinne der Mediendidaktik mitgedacht werden. Durch das aktive und produktive digitale Gestalten werden sowohl explizite als auch implizite medienbezogene Lern- und Reflexionsprozesse erkennbar («Welche Möglichkeiten/Grenzen habe ich?»; «Warum ist mir diese digitale Gestaltungsweise (nicht) möglich?»). Diese Momente sollen im Folgenden als Anlasstypen spezifiziert werden. Innerhalb der unterschiedlichen Zielgruppen haben sich verschiedene Muster ergeben, die hier zunächst dargestellt und dann zielgruppenübergreifend diskutiert werden sollen.

4.1 Seniorinnen

Beginnend bei den *Senior:innen* erzeugten die Phasen der Produktion drei zentrale Anlasstypen für medienbezogene Lern- und Reflexionsprozesse:

- Transferkonflikt bzw. der Medienbruch im klassischen Sinne = hohe Produktionserfahrung sucht Analog-Digital-Kontinuität
- Frustrationstoleranz = Standby, unintuitives User Interface bzw. Orientierungsverlust
- Motivationale Brücke = Resilienzsteigerung durch persönliche Objekte/ Bezüge

Während der **Produktion** versuchten vier von sechs der künstlerisch tätigen Proband:innen im Explorieren des *ArtEater*, Farben zu schichten. Hierzu äusserten Gestaltende, dass sie auf Grundlage ihrer **hohen (analogen) (Bild-)Produktionserfahrung** versucht haben, ihren persönlichen, analogen Kunststil auch im Digitalen umzusetzen. Zu beachten ist, dass die gedanklichen Bildvorstellungen nicht immer wie gewünscht ins Digitale übertragen werden können: «[Der] Kopf will mehr als die Hand am Tablet», so ein Senior während der Studien. Demzufolge scheint es ein ausgeprägtes Bedürfnis zu sein, dass analoge «Bilder» unverändert Einzug ins Digitale finden. Das lässt sich sowohl bei der Farbwahl als auch in der Strichführung im ersten Explorieren beim ersten Kontakt mit der Software beobachten. Diesen **Transferkonflikt** (Anlasstyp für medienbezogene Lern- und Reflexionsprozesse) reflektierten die Proband:innen in einer kurzen Zwischenphase kritisch.

Bei den beiden Gruppen mit **wenig (Bild-)Produktionserfahrung** – digital heterogen affine Senior:innen und pflegebedürftige Senior:innen (teilweise mit Demenz) – wurden digitale Fotografien von subjektiven Eindrücken von den Proband:innen selbst (teilweise mit Hilfestellung) angefertigt, die dann zur Weitergestaltung in den *ArtEater* hochgeladen wurden. Der Hilfestellung bedurfte es v. a. bei denjenigen, die sich von der visuell zu dichten Funktionsmenge überfordert fühlten. Während die pflegebedürftigen Senior:innen (im hohen Alter) einzeln unterstützt werden mussten, ergriff die digital heterogene Gruppe teilweise Eigeninitiative und unterstützte sich untereinander, was aufgrund der heterogenen Medienkompetenzen der Proband:innen möglich war. Auch wenn der Such- bzw. Gestaltungsprozess gelegentlich durch den zeitbasierten Standby-Modus der Tablets gestört wurde, kann die «analoge Suche» eines (spannenden) Fotomotivs (hier Bildkompetenz, da aktiv Fotos bzw. Bilder produziert werden) zur Auseinandersetzung mit digitalen Funktionen und damit zu medienbezogenen Lernanlässen führen. Einzuräumen ist, dass die Tablet-Nutzung nicht immer intuitiv war («Wo ist das gespeichert?»; «Wo löse ich aus?»), was Aufschlüsse zu individuellen Medienkompetenzen gibt (Anlasstyp: **Frustrationstoleranz**).

Als positiv und motivierend wurde die fotografische Einbindung persönlicher Gegenstände wie Miniatur-Figuren, Kabel oder Muscheln bewertet (vgl. Abb. 1 und Abb. 2), was Hinweise darauf gibt, dass die Verknüpfung zwischen Digitalem und Analogem frustrierenden Momenten durch persönliche Bezüge entgegenwirken und damit das Resilienzvermögen im Prozess steigern kann. So kann wiederum u. a. Bildkompetenz (nachhaltiger) trainiert werden, da eine längere Auseinandersetzung mit der Bildgestaltung unterstützt werden könnte. Die Proband:innen machten innerhalb einer Reflexionsphase deutlich, dass etwas «persönlich bedeutsames und nicht (x-)beliebiges auf dem Bildschirm» im Zusammenhang mit dem Gestaltungsthema «Meine Sommererinnerung» sie ausdauernd(er) und gewillt(er) digital gestalten lässt (Anlasstyp: **motivationale Brücke**). Auffällig ist auch, dass die persönlichen Gegenstände wie in Abb. 1 und 2 meist nicht beliebig, sondern klar positioniert sind. Das könnte Aufschluss über den Stellenwert und den Wert der fotografierten Objekte an sich im digitalen Bild geben.



Abb. 1: Bildnerische Gestaltung unter Einbindung persönlicher Gegenstände.



Abb. 2: Bildnerische Gestaltung unter Einbindung persönlicher Gegenstände.

4.2 Menschen mit kognitiven Einschränkungen

Für die Menschen mit kognitiven Einschränkungen können zwei gegensätzliche Anlasstypen herausgestellt werden:

- Affordanzkonflikt = Bei hoher Produktionserfahrung scheitert die Stilübertragung am bisherigen Angebot der Software
- Intuitive Exploration = Geringe Produktionserfahrung ermöglicht einen unvoreingenommen entdeckenden Umgang mit der Software

Im Bereich der **Produktion** zeigte sich bei den Proband:innen mit künstlerischer Expertise, dass alle sechs ein Bedürfnis haben, auf ihre analog gemachten Erfahrungen zurückzugreifen und diese auf das digitale Medium zu übertragen – gerade weil sie bereits **hohe (Bild-)Produktionserfahrungen** haben. Bildkompetenzen können damit einerseits zur Auseinandersetzung mit Medien führen. Andererseits können auch die Bildkompetenzen durch digitale Weiterbearbeitungsmöglichkeiten erweitert werden. Allerdings konnte bei dieser vor Projektbeginn bereits künstlerisch tätigen Gruppe das analoge Zeichnen, u. a. aufgrund (zu) unpräziser Farbauswahl, unvertrauter digitaler Werkzeuge und insgesamt zu vielen Funktionen, nicht wie gewünscht ins Digitale übertragen werden. Die bereits vorhandene analoge Bildkompetenz wurde also als Ausgangspunkt genutzt. Daraus entstand der Versuch, erfolgreich medienbezogene Lernprozesse zu entwickeln, doch die Übertragung des Zeichenstils scheiterte (Anlasstyp: **Affordanzkonflikt**). Das Potenzial von Bildkompetenz zur Medienkompetenz ist zwar vorhanden, doch die Umsetzung stößt bei hohem Selbstanspruch bzw. noch fehlerhaften Softwarefunktionen an ihre Grenzen (vgl. Abb. 3).

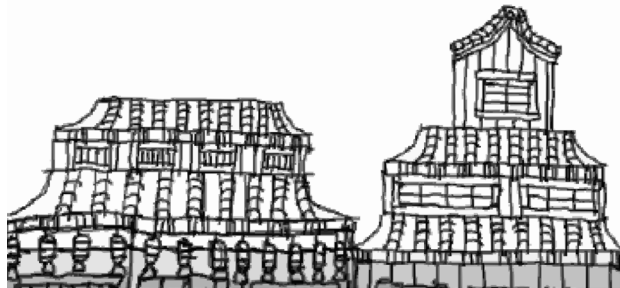


Abb. 3: Bildnerische Gestaltung mit dem Versuch des Zeichnens feiner Linien.

Abbildung 3 zeigt eine detaillierte Architektur, bei der der Proband mit den dünnsten digitalen Pinselstrichen arbeitete. Hierzu stellte seine eigentlich akribische analoge künstlerische Arbeit feine Striche ohne Lineal, einen starken Kontrast dar, wodurch die digitale Umsetzung scheiterte. Dieser Affordanzkonflikt findet sich gruppenweit wieder: Das Programm wurde als zu komplex bewertet. Die teilnehmende Beobachtung zeigte, dass die Funktionen des Tablets einige Teilnehmende überforderte und damit die Tablets nicht direkt als Werkzeuge verwendet werden konnten.

Eine andere Gruppe mit kognitiven Einschränkungen, junge Erwachsene im Alter von 18 bis 21 Jahren ohne beruflich gestalterische Tätigkeit (geringe Produktionserfahrungen), konnte hingegen deutlich konzentrierter und eigenständiger digital gestalten, was mit einem geringeren Selbstanspruch (Anlasstyp: **intuitive Exploration**) zusammenhängen könnte. Zu beachten ist allerdings auch, dass die jungen Erwachsenen in ihrem Alltag bereits lernen mit, digitalen Medien umzugehen.

Insgesamt sind die Proband:innen mit künstlerischer Expertise noch unzureichend in der digitalen Welt angekommen, was eine Aussage eines Teilnehmenden zeigt:

«Ich habe damit [mit digitalen Medien] nichts wirklich am Hut, ausser ich erstelle meine eigene E-Mail Adresse oder versuche halt. Gucke auf Einstellungen oder beides. Guck da mal, was da geht».

4.3 Grundschulkinder

Bei den Grundschulkindern mit niedriger bis mittlerer Produktionserfahrung können drei Anlasstypen erfasst werden:

- Intuitive Exploration = Bei geringer bis mittlerer Produktionserfahrung Begeisterung durch intuitives Gestalten mit Sticker und Text
- Lebensweltverknüpfung = Rückbesinnung auf kindliche Tiervorstellungen unter Verwendung und Veränderung von Tierstickern in der Software
- Soziale Ko-Konstruktion = Gegenseitiges Beobachten während des Gestaltens, Dialoge und Peer-to-Peer Vermittlung zu digitalen Kompetenzen

In Phasen der **Produktion** fragten die *Grundschul Kinder* (niedrige bis mittlere Produktionserfahrung) anfangs noch nach, ob ihre bildnerische Idee digital umsetzbar wäre. Grundsätzlich zeigte sich bei ihnen Interesse, bildnerische Ideen ins Digitale zu übertragen. Bei der Aufgabe, ein eigenes Fantasietier mit dem *ArtEater* zu gestalten, zeichnen sich Momente der Begeisterung beim Collagieren der Tierpartien und Farbverwendung ab (vgl. Abb. 4 und Abb. 5).



Abb. 4: Bildnerische Gestaltung zum Thema «Fantasietier» (3. Jahrgangsstufe).

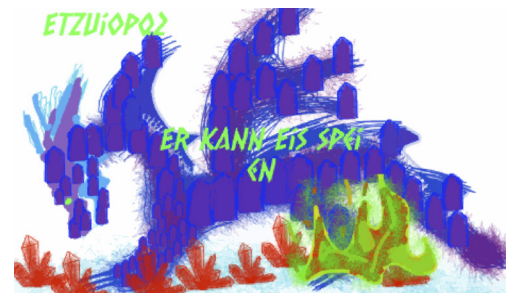


Abb. 5: Bildnerische Gestaltung zum Thema «Fantasietier» (4. Jahrgangsstufe).

Hier griffen die Kinder auf bisherige Tier-Vorstellungen (Rückbesinnung auf vorhandene Bildkompetenz aus der kindlichen Lebenswelt; Anlassstyp: **Lebensweltverknüpfung**) zurück und verwendeten dazu (Tier-)Sticker aus dem Programm. Auch wurden den Fantasietieren Namen mit der häufig genutzten Textfunktion des *ArtEater* gegeben. Die Sticker- und Textfunktion konnten die Kinder intuitiv verwenden (Anlassstyp: **Intuitive Exploration**). Damit wird einerseits die Bildkompetenz durch digitale Gestaltung erweitert, andererseits sind Vorkenntnisse im Rahmen der Bildkompetenz motivierend für implizite medienbezogene Lern- und Reflexionsprozesse. Auch nach der Schulpause wollten die Grundschüler:innen direkt weitergestalten, was Hinweise darauf gibt, dass bildnerische Zugänge die digitale Lernkurve bzw. Auseinandersetzung aufrecht zu erhalten scheinen.

Auch konnte das Gestalten nebeneinander und der unmittelbare Vergleich bzw. die Beobachtung beim Gestalten des Nachbarkinds zu medienbezogenen Lern- und Reflexionsprozessen führen. Neugier für die Gestaltungen Anderer und der Austausch darüber war ein massgeblicher Motivator für die eigene digitale Gestaltung. Beim Austausch zu den Gestaltungen untereinander vermittelten die Grundschul Kinder einander auch digitale Kompetenzen und lernten ko-konstruktiv (Anlassstyp: **soziale Ko-Konstruktion**).

Es zeigt sich, dass die digitale (Bild-)Produktion konfliktfreie positive Anlässe für medienbezogene Lern- und Reflexionsprozesse zulässt. Medienbezogene Lern- und Reflexionsprozesse entwickeln sich durch intuitive Anschlussfähigkeit an kindliche Bildpraktiken und soziale Interaktion, während die Kinder gestalten. Insgesamt wirkt die Bildkompetenz bei den Grundschulkindern als motivierender Katalysator.

5. Beantwortung der Forschungsfrage und Diskussion der Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, wie die Produktionserfahrung mit dem *ArtEater* als Raum für medienbezogene Lern- und Reflexionsprozesse genutzt werden kann. Das aktive mediale Handeln kann als Lerngelegenheit genutzt werden, die dann im Folgeschritt weiter reflektiert werden sollte. Die Analyse der empirischen Ergebnisse hat dementsprechend gezeigt, dass das aktive Produzieren von digitalen Bildern verschiedene Anlässe zum Medienhandeln als Teil von Medienkompetenz gibt. Innerhalb der untersuchten Zielgruppen wurden im bildproduktiven Handeln verschiedene Anlasstypen für Lern- und Reflexionsmomente identifiziert, wobei sich auch Überschneidungen, Differenzierungen und Abgrenzungen zwischen wie auch innerhalb der Zielgruppen zeigen, was die Heterogenität der ausgewählten Gruppen unterstreicht.

Von zentraler Bedeutung für eigenständiges intentionales Medienhandeln war die bereits ausgeübte analoge Bildproduktion, was zudem Kriterien und Impulse für die Bewertung und Reflexion von Medien liefert. Es zeigt sich, dass die Teilnehmenden ihre analogen künstlerischen Strategien oft ins Digitale übersetzen. Dieses Gestaltungsrepertoire kann als Anker fungieren, der Sicherheit für den Umgang mit dem digitalen Tool gibt. Der Produktionsaspekt zeigt sich in den Vermittlungseinheiten dementsprechend vor allem im analog-digital Transferprozess. Die Ergebnisse zeigen, dass die Wirksamkeit der Produktion wesentlich durch die analoge Bildpraxis gerahmt und strukturiert wird. Das analoge Vorwissen spielt eine zentrale Rolle für die Nutzung des *ArtEater*. Teilnehmenden mit hoher Produktionserfahrung fällt es im *ArtEater* schwieriger, diese zu übertragen, was in vielen Fällen zu Frustration geführt hat und so auch medienbezogene Lern- und Reflexionsprozesse hemmt. Geringere Produktionserfahrungen dagegen können über Explorationsbestrebungen das mediale Handeln fördern. Eine bereits vorhandene analoge Gestaltungsroutine kann also einerseits den Zugang zur digitalen Produktion erleichtern, da erprobte Verfahren ins Digitale überführt werden und so mediales Handeln zunächst strukturieren und Anhaltspunkte liefern. Andererseits kann eine zu ausgeprägte oder professionalisierte analoge Gestaltungskompetenz den Transfer auch erschweren, da eine exakte Replikation des Analogenen ins Digitale gewünscht wird. Diese Erwartungsdiskrepanzen zeigen sich in den Ergebnissen vor allem bei Menschen, die sich künstlerisch betätigen. Vorwissen liefert – neben der Rahmung und Hilfe – auch Kriterien für Qualitätsbeurteilungen, etwa beim Erkennen von Pixeleffekten oder bei der Bewertung der «zu grellen» Farben.

Zusammenfassend zeigt sich in den Ergebnissen der ersten Studienphase, dass (analoge) Bildkompetenzen den Einstieg für das mediale Handeln mit dem *ArtEater* erleichtern. Mitgebrachtes Vorwissen zum Gestalten motiviert und moderiert den Umgang mit dem digitalen Tool. Je einfacher und niedrigschwelliger beispielsweise das Verständnis des Interface und die Bedienung der Funktionen ist, umso leichter kann der Einstieg gelingen. Zu ausgeprägte und professionelle Gestaltungsroutinen können das digitale gestalterische Handeln allerdings hemmen. Wie der Einstieg gestaltet werden

kann, ist also je nach Vorwissen individuell. Durch den Zugang über die Bildproduktion können die anderen Dimensionen der Bildkompetenz – Rezeption und Reflexion – weiter vertieft und gefördert werden, was wiederum einen Grundstein für Medienkompetenz legen kann. Die Produktionserfahrung mit dem *ArtEater* gibt Anlass und Raum, um (erste) mediale Erfahrungen zu sammeln. Kreative und kritische Artikulationsprozesse können als Erprobungsraum für Medienbildung gesehen werden. Die Arbeit mit dem *ArtEater* gibt also – als bildpraktische Arbeit – Anlass für Lern- und Reflexionsprozesse, die dann im Folgeschritt in medienkritisches Handeln transferiert werden sollten. Im Anschluss an Schorb (2022) kann diese praktische Medienaneignung zu sicheren Handlungs- und Verhaltensfähigkeiten in Bezug auf Medien führen. Innerhalb der aktiven Produktionserfahrung der Teilnehmenden zeigen sich auch erste Reflexions- und Rezeptionsmomente, die dann aber durch konkrete didaktische Interventionen weiterverfolgt werden sollten.

6. Limitationen

Die zentralen Ergebnisse zeigen, dass die Produktionserfahrung mit dem *ArtEater* einen gelingenden Einstieg in das digitale Handeln darstellen kann. Trotzdem zeigen die Ergebnisse in Bezug auf den Aufbau von Bild- und Medienkompetenz noch einige Limitationen. Diese beziehen sich vor allem auf die fehlende Reflexionsdimension in der ersten Studienphase. Methodisch standen Produktionserfahrungen für die Teilnehmenden im Vordergrund, wodurch strukturierte Reflexion nur punktuell erkannt werden kann. Reflexionsgelegenheiten und medienkritische Auseinandersetzungen – wie das Erkennen und Bewerten von Manipulationstechniken oder auch weitere medienethische Aspekte – standen in der ersten Studienphase noch nicht im Fokus. Um nachhaltig zu klären, ob und wie der *ArtEater* Medienbildung fördern und erweitern kann, sollte die Reflexionsdimension vertieft mit in weitere Forschungen aufgenommen werden. Für ein medienkompetentes Handeln ist die Reflexion von Medien und Bild zentral. Die Potenziale des *ArtEater* können in der ersten Studienphase erkannt und in der zweiten ausgebaut werden. In Planung ist eine systematische Integration von Reflexionsgelegenheiten für die Teilnehmenden.

Literatur

- Baacke, Dieter. 1996. «Medienkompetenz – Begrifflichkeit und sozialer Wandel». In *Medienkompetenz als Schlüsselbegriff*, herausgegeben von A. v. Rein, 112–24.
- Bering, Klaus, Ute Heimann, Jens Littke, Rüdiger Niehoff, und Anke Rooch. 2013. *Kunstdidaktik*. Oberhausen: Athena.
- Bettinger, Patrick, und Benjamin Jörissen. 2021. «Medienbildung». In *Handbuch Medienpädagogik*, 81–93. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25090-4_10-1.

- Borgstedt, Svenja, und Heike Möller-Slawinski. 2020. *Digitale Teilhabe von Menschen mit Behinderung: Trendstudie*. Bonn: Aktion Mensch e. V. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-86216-7>.
- Dietze, Nadja, und Kathrin Knautz. 2025. «Her mit den Sketchnotes! Eine Methode zur Förderung von Visual Literacy aus (medien-)didaktischer Perspektive». In *Visual Literacy. Bildkompetenzen in den digitalen Medien*, herausgegeben von Wolfgang Reissmann, Rebecca Venema, Ula Autenrieth, und Niels Brüggem, 208–32. Köln: Herbert von Halem.
- Friedrichs-Liesenkötter, Henrike. 2022. «Digitale Ungleichheit und inklusive Medienbildung anhand einer Betrachtung des Konnexes von Medien – Bildung – Flucht». In *Sachunterricht in der Informationsgesellschaft*. <https://doi.org/10.25656/01:24199>.
- Glas, Andreas. 2008. «Bildkompetenz im Medienzeitalter». In *Angeboten: was die Kunstpädagogik leisten kann*, herausgegeben von Franz Billmeyer, 61–68. München: kopaed.
- Hellriegel, Jan. 2022. *Medienkompetenz. Der DIE-Wissenbaustein für die Praxis*. Bonn: DIE – Deutsches Institut für Erwachsenenbildung. <https://doi.org/10.25656/01:25950>.
- Hofer, Michael M. 2018. «Kinder zeichnen – Eine anthropologische Konstante?». In *Kinder zeichnen*, herausgegeben von Lothar Kunst und Bettina Uhlig, 27–45. München: kopaed.
- Hugger, Kai-Uwe. 2022. «Medienkompetenz». In *Handbuch Medienpädagogik*, 67–80. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23578-9_9.
- Hussy, Walter, Margrit Schreier, und Gerald Echterhoff. 2009. *Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften – für Bachelor*. Heidelberg: Springer.
- Initiative D21. 2024. «D21-Digital-Index 2023/24. Jährliches Lagebild zur digitalen Gesellschaft». https://initiated21.de/uploads/03_Studien-Publikationen/D21-Digital-Index/2023-24/d21digitalindex_2023-2024.pdf.
- Initiative D21. 2025. *Digital Skills Gap 2025: Digitale Spaltung neu vermessen. Kompetenzen im Lebenslagenvergleich. Eine Sonderstudie zum D21-Digital-Index 2024/25*. https://initiated21.de/uploads/03_Studien-Publikationen/Digital-Skills-Gap-2025/D21_DigitalSkillsGap_2025_final.pdf.
- Jörissen, Benjamin, und Winfried Marotzki. 2009. *Medienbildung – Eine Einführung*. <https://doi.org/10.36198/9783838531892>.
- Jörissen, Benjamin, und Lisa Unterberg. 2019. «DiKuBi-Meta [TP1]: Digitalität und Kulturelle Bildung». In *Forschung zur Digitalisierung in der Kulturellen Bildung*, herausgegeben von Benjamin Jörissen, Stephan Kröner, und Lisa Unterberg, 11–25. München: kopaed. <https://doi.org/10.25656/01:18486>.
- Kerres, Michael. 2018. *Mediendidaktik*. Berlin: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110456837>.
- Kirchner, Constanze. 2006. «Ästhetische Bildung im Fach Kunst». In *Ästhetisch bilden: Begegnungsintensives Lernen in der Grundschule*, herausgegeben von Joachim Kahlert, Gabriele Lieber, und Sigrid Binder, 149–68. München: kopaed.
- Koller, Hans-Christoph. 2016. «Ist jede Transformation als Bildungsprozess zu begreifen?». In *Von der Bildung zur Medienbildung*, 149–61. https://doi.org/10.1007/978-3-658-10007-0_8.

- Kramer, Michaela, Angela Tillmann, Alyssa Feick, und Johanna Fink. 2025. «Bildkommunikation – Jugend – Nachhaltigkeit». *MedienPädagogik – Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* (Jahrbuch Medienpädagogik 22): 177–205. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb22/2025.11.29.x>.
- Kramer, Michaela, Jane Müller, Mareike Thumel, und Katrin Potzel. 2022. «Ich wurde auf einem Bild markiert, da war so ein Mädchen und die war nackt». *MedienPädagogik – Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* (Jahrbuch Medienpädagogik 18): 89–117. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb18/2022.02.21.x>.
- Kuckartz, Udo, und Stefan Rädiker. 2024. *Fokussierte Interviewanalyse mit MAXQDA*. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-40212-9>.
- Kutscher, Nadia. 2021. «Digitale Ungleichheit als Herausforderung für Medienbildung». <https://doi.org/10.25656/01:20607>.
- Lorenz, Sabrina, Marianne Kreuder-Schock, Irina Kreider, Sylvia Lietz, und Thomas Schley. 2023. «Digitale Teilhabe von Menschen mit Behinderung – Erste Erkenntnisse zu Möglichkeiten und Herausforderungen der Digitalisierung im Arbeitsleben» *Qfl – Qualifizierung für Inklusion*, 1–19. <https://doi.org/10.25656/01:30178>.
- Messaris, Paul. 2012. «Visual Literacy» in the Digital Age». *Review of Communication* 12 (2): 101–17. <https://doi.org/10.1080/15358593.2011.653508>.
- Meyer, Torsten. 2024. «Imaginäre Aktanten und das Subjekt (in) der kulturellen Bildung». *Kulturelle Bildung Online*. <https://www.kubi-online.de/artikel/imaginaere-aktanten-subjekt-kulturellen-bildung>.
- Mohr, Anja. 2005. *Digitale Kinderzeichnung. Aspekte ästhetischen Verhaltens von Grundschulkindern am Computer*. München: kopead.
- Mohr, Anja. 2020. «Forschungen zur digitalen Kinderzeichnung. Ein Überblick». http://www.integrale-kunstpaedagogik.de/assets/ikp__kd_digitale_kp_mohr.pdf.
- Mohr, Anja. 2024. «AiLt. Alters- und zielgruppenübergreifende Validierung eines kreativen Softwaremoduls». <https://www.validierungsfoerderung.de/validierungsprojekte/ailt>.
- Mohr, Anja, Regina Bäck, Nicole Berner, und Inkeri Martini. 2025. «Digitale Bildkulturen im Kunstunterricht. Ein Universum an Möglichkeiten im Crossover». In *BDK-Info* 34: 54–55.
- Moser, Heinz. 2019. *Einführung in die Medienpädagogik. Aufwachsen im digitalen Zeitalter*. 6., überarbeitete und aktualisierte Auflage. Wiesbaden: Springer VS.
- Neuschäfer, Anna-Maria. 2023. «Bildnerisches Gestalten». In *Digitale Medienbildung. Pädagogik – Didaktik – Fachdidaktik*, herausgegeben von Ines Debil, Christine W. Trültzsch-Wijnen, Lena von Kotzebue, und Jörg Zumbach, 420–34. Münster: Waxmann.
- Niesyto, Horst. 2021. «Digitalisierung und Bildung – Anmerkungen aus einer medien- und gesellschaftskritischen Perspektive». https://horst-niesyto.de/wp-content/uploads/2021/02/2021_Niesyto_digitale_Bildung_IT-Wirtschaft_Langfassung.pdf.
- Reichertz, Jo, und Carina Jasmin Englert. 2021. *Einführung in die qualitative Videoanalyse*. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-33599-1>.

- Reissmann, Wiebke, Ralf Venema, Ute Autenrieth, und Niels Brüggem, Hrsg. 2025. *Visual Literacy: Bildkompetenzen in den digitalen Medien*.
- Reissmann, Marcella, Veronica Oswald, Susanne Zank, und Clemens Tesch-Römer. 2023. «Digitale Teilhabe in der Hochaltrigkeit». *Schriften zu Gesundheit und Gesellschaft – Studies on Health and Society*, 145–72. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66630-2_7.
- Rudolph, Steffen. 2019. *Digitale Medien, Partizipation und Ungleichheit*. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-26943-2>.
- Schaper, Friederike. 2012. *Bildkompetenz: Kunstvermittlung im Spannungsfeld analoger und digitaler Bilder*. Bielefeld: transcript.
- Schmidt, Stefanie, Annemarie Minow, und Irina Böckelmann. 2020. «Einsatz und Aussagekraft etablierter quantitativer Usability-Fragebögen in einem User-Test». *Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie*, 256–63.
- Schorb, Bernd. 2022. «Handlungsorientierte Medienpädagogik». In *Handbuch Medienpädagogik*, herausgegeben von Uwe Sander, Friederike von Gross, und Kai-Uwe Hugger, 41–57. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23578-9_6.
- Schwarze, Tabea. 2019. «Mit Co-Creation und Partizipation auf dem Weg zum digitalen Museum». *Kultur in Interaktion*, 75–86. https://doi.org/10.1007/978-3-658-27260-9_6.
- Schweiger, Christina. 2022. «Die Dusterfrau». Eine empirische Studie zur Bildkompetenz im Kunstunterricht». *R&E-SOURCE* 17. <https://doi.org/10.53349/resource.2022.i17.a1070>.
- Spalter, Anne Morgan, und Andries van Dam. 2008. «Digital Visual Literacy». *Theory into Practice* 47 (2): 93–101. <https://doi.org/10.1080/00405840801992256>.
- Spielmann, Raphael. 2017. «Digitale Kinderzeichnung am Tablet». In *Kunstunterricht mit Smartphone und Tablet*, herausgegeben von Ahmet Camuka und Georg Peez, 241–53.
- Thimm, Caja. 2013. «Digitale Gleichberechtigung der Generationen – Altern in einer mediatisierten Gesellschaft». In *Demografiepolitik. Herausforderungen und Handlungsfelder*, herausgegeben von Michael Hüther, und Gerhard Naegle, 326–43. Wiesbaden: Springer.
- Tillmann, Angela, Bastian Krupp, Susanne Eggert, Michael Gurt, Nils Astrath, Johanna Maria Fink, und Franziska Schäfer. 2023. «Inklusive Medienbildung mit digitalen Spielen». *MedienPädagogik – Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* (Jahrbuch Medienpädagogik 20): 125–49. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb20/2023.09.05.x>.
- Wagner, Ernst. 2018. «Bildkompetenz – Visual Literacy. Kunstpädagogische Theorie- und Lehrplanentwicklungen im deutschen und europäischen Diskurs». *Kulturelle Bildung Online*. <https://www.kubi-online.de/artikel/bildkompetenz-visual-literacy-kunstpaedagogische-theorie-lehrplanentwicklungen-deutschen>.