

Digital-ästhetische Souveränität als spezifischer Fokus des DiäS-Projekts

Frederking, Volker, Anders, Petra, Brüggemann, Jörn, Koubek, Jochen, Hauck-Thum, Uta, Stange, Christoph, Trautwein, Ulrich, Wagner, Ingo, Wendeborn, Thomas

Im DiäS-Projekt werden kulturelle, künstlerische, musikalische, poetische und sportliche Bildungsansätze in der digitalen Welt auf Basis eines ebenso spezifischen wie facettenreichen Verständnisses von Ästhetik und ästhetischer Bildung im Zeichen digitaler Transformation miteinander verbunden. Dieses soll nachfolgend in akzentuierter Form unter Einbeziehung einschlägiger Vorarbeiten der am Projekt beteiligten Kolleg:innen beschrieben werden. Vollständigkeit kann dabei - zumindest im vorliegenden Zusammenhang - weder angestrebt noch erreicht werden. Eine umfassende und ausdifferenzierte Aufarbeitung des im DiäS-Verbund realisierten Verständnisses ästhetischer Bildung wird Gegenstand einer projektspezifischen Publikation zu digital-ästhetischer Souveränität sein, die die theoretischen Grundlagen der empirischen Forschungsprojekte zu fachspezifischen digital-ästhetischen Förderansätzen in DiäS beschreibt und mit Blick auf die Besonderheit kultureller, künstlerischer, musikalischer, poetischer und sportlicher Bildung in der digitalen Welt konkretisiert, um auf dieser Basis die konzipierten und empirisch überprüften Förderansätze für digitales Lehren und Lernen vorzustellen und zu erläutern.

1. Ästhetik und ästhetische Bildung im DiäS-Projekt

Ästhetische Bildung gehört zum Kern klassischer wie aktueller Bildungsdimensionen (vgl. Frederking et al. 2008; Jörissen 2020). Im DiäS-Projekt werden dabei ästhetische wie bildungstheoretische Traditionen innovativ miteinander verbunden.

1.1 Ästhetische Grundierungen des DiäS-Projekts

1. Zugrunde liegt griechisch ‚aisthesis‘ = Wahrnehmung, Empfindung. Ästhetik meint in diesem Sinne „wörtlich die Lehre vom sinnlich Erscheinenden und von der Wahrnehmung“ (Lühe 2008, S. 46). Ausgangspunkt des neuzeitlichen Ästhetik-Diskurses war Alexander Gottlieb Baumgartens begriffs- und theorieprägendes Werk ‚Aesthetica‘ (1750), in dem dieser die Ästhetik als Sammelbegriff für die „Theorie der freien Künste, [...] Kunst des schönen Denkens, Kunst des Analogons der Vernunft“ einführte und sie als „die Wissenschaft der sinnlichen Erkenntnis“ (1750, S.11) definierte. Dabei fasste er ihren Anwendungsbereich sehr weit und verortete sie im Bereich des Philologischen, Hermeneutischen, Exegetischen, Rhetorischen, Homiletischen, Poetischen und Musischen (ebd., S. 13). Obschon diese Kategorisierung weit über den DiäS-Fokus hinausgeht, werden in Baumgartens Ästhetik-Theorie aus dem DiäS-Verbund immerhin explizit der poetische und der musikalische Fokus adressiert, implizit finden aber auch der kulturelle und der künstlerische Fokus in den Verweisen auf die „Theorie der freien Künste“ und die „Kunst des schönen Denkens“ eine erste theoriegeschichtliche Verortung.

2. Weitere theoretische Grundlagen für den mit DiäS etablierten Forschungs- und Projektverbund ergeben sich aus Diskurslinien, die sich ausgehend von Baumgarten etabliert und ausdifferenziert haben. Zu nennen ist einerseits die Tradition philosophischer Ästhetik, die von Immanuel Kants ‚Kritik der ästhetischen Urteilskraft‘ (1790) oder Friedrich Wilhelm Hegels ‚Vorlesungen über Ästhetik‘ (1835-1838) ihren Ausgangspunkt genommen hat. Besonders die von Kant getroffene Unterscheidung zwischen ‚ästhetischem Genuss‘ und ‚ästhetischem Urteil‘ (Kant 1790, 113ff.) ist einflussreich und wirkt bis in die Gegenwart des interdisziplinären DiäS-Projektverbundes hinein. Denn Kants Distinktion umfasst ästhetisches Erleben und ästhetisches Urteilen bzw. Verstehen gleichermaßen und rückt damit jenen Doppelcharakter der

ästhetischen Erfahrung ins Blickfeld, der seit der auf Horaz zurückgehenden Unterscheidung zwischen ‚delectare‘ und ‚prodesse‘ die abendländische Theoriegeschichte prägt und z.B. in der von Hans Robert Jauß als Charakteristikum ästhetischer Erfahrung betonten „Einheit von verstehendem Genießen und genießendem Verstehen“ (Jauß 1982, 85) einen immer noch prägenden Ausdruck gefunden hat. In allen DiäS-Teilprojekten spiegelt sich diese Unterscheidung von Jauß in fachspezifischer Ausprägung wider.

3. Aber auch andere im 20. Jahrhundert etablierte kunst- und kulturtheoretische Ansätze sind in unterschiedlichen Hinsichten einflussreich und werden in einer projektspezifischen Publikation zum DiäS-Verbund ebenso Berücksichtigung finden wie – mit unterschiedlichen Schwerpunkten – in den DiäS-Projekten selbst. Zu nennen ist z.B. die Ästhetik des Pragmatismus (Dewey 1931), des symbolischen Interaktionismus (Mead 1926) oder der Frankfurter Schule (Adorno 1970), die Wirkungsästhetik (Iser 1972), die Rezeptionsästhetik (Jauß 1982), die semiotische Ästhetik (Goodman 1968; Barthes 1974; Eco 1962; 1972), die strukturalistische Ästhetik (Genette 1991), die konstruktivistische Ästhetik (z.B. Scheffer 1992), die dekonstruktivistische Ästhetik (Derrida 1972; 1983; de Man 19; Welsch 1993) oder die Ästhetik des Medialen bzw. Digitalen (Flusser 1989; 1991; Krämer 1998; 2004; 2005; 2022). Diese kunst-, kultur- und medientheoretischen Ansätze haben jene ästhetischen Diskurse beeinflusst, die in den in DiäS beteiligten Disziplinen Kunst, Musik und Literatur/Poetik sowie in der Kulturpädagogik geführt werden (vgl. z.B. Frederking 2003; 2006; 2007; 2014; Jörissen 2016; 2018; 2020; 2022; Zabka 2013; Kirschenmann 2003). Sie bilden mithin eine weitere gemeinsame theoretische Grundlage des Ästhetik-Verständnisses, das dem *DiäS*-Projekt zugrunde liegt und das in den nächsten Jahren über das Projektende hinaus detaillierter und systematischer zu explizieren sein wird.

4. Die Einbeziehung des Faches Sport in das Fächerspektrum des DiäS-Verbundes ergibt sich u.a. aus ästhetisch-leiblichen Implikationen der Phänomenologie der Wahrnehmung von Maurice Merleau-Pontys (1945/74). Dieser hat den Konnex zwischen Aisthesis und Leiblichkeit und die Bedeutung der Körperlichkeit des Wahrnehmens für das menschliche Selbst- und Weltverhältnis in paradigmatischer Weise aufgearbeitet. Die ästhetischen Grundlagen des Erkennens sind in seinem Verständnis leiblich konturiert: "Die Theorie des Körperschemas ist implizite schon eine Theorie der Wahrnehmung, [...] da der Leib, mit dem wir wahrnehmen, gleichsam ein natürliches Ich und selbst das Subjekt der Wahrnehmung ist." (1945/74, S. 242f.) Für das Sport ist das Verschmolzen-Sein des Phänomens mit dem erkennenden Subjekt spezifisch. Eine Bewegung lässt sich von dem Sich-Bewegenden nicht trennen – das zu Betrachtende wird vom Schüler bzw. der Schülerin jeweils selbst hervorgebracht (Scheid & Prohl, 2017; Laging, 2009). Für Sport und Bewegung ergibt sich damit ein eigener ästhetischer Modus der Weltbegegnung und der Welterschließung der im Sinne von Baumert (2002) originär ermöglicht, was das Fach Sport mit den Fächern Musik und Kunst verbindet und das Fachspezifische gewissermaßen transzendiert (Frederking & Bayrhuber, 2017). In den identitätstheoretisch ausgerichteten Überlegungen von Waldenfels (2007) u.a. finden diese Ansätze zur leiblichen Grundierung ästhetischer Prozesse weitere Vertiefungen. Auch diese haben im *DiäS*-Verbund für das Fach Sport, aber auch für die anderen ästhetischen Disziplinen Bedeutung, weil im Zeichen digitaler Transformation Leiblichkeit einerseits im Zuge von Virtualisierungsprozessen eine neue Gewichtung erhält und sich andererseits im partiellen Verschmelzen von Körperlichkeit und Digitalität neue synästhetische Erfahrungsräume eröffnen.

1.2 Bildungstheoretische Grundierungen des *DiäS*-Projekts

1. Die Verbindung von Ästhetik- und Bildungsbegriff erschließt weitere Begründungszusammenhänge für die in *DiäS* fokussierten Förderansätze im Bereich kultureller, künstlerischer, musikalischer, poetischer und sportlicher Bildung. Hier ist ebenfalls eine umfassende theoriegeschichtliche Verortung möglich, aber im vorliegenden Zusammenhang nicht in toto zu leisten.

Das Spektrum ist nämlich sehr umfassend und reicht von dem als frühes Dokument ästhetischer Bildung zu lesenden ‚Orbis sensualium pictus‘ von Comenius (1658) über Schillers Theorie der ästhetischen Erziehung (1794) bis zu Mollenhauers Forschungen zu ästhetischer Bildung (1988; 1990; 1995) – und darüberhinaus (z.B. Frühwald 1991; Fuhrmann 2002). In den an DiäS beteiligten Disziplinen gibt es Rekurse und umfassende Aufarbeitungen des hier ins Blickfeld tretenden Zusammenhangs von kultureller, künstlerischer, musikalischer, poetischer und sportlicher Bildung auf der einen und ästhetischer Bildung auf der anderen Seite (vgl. z.B. Jörissen 2020; Donner & Jörissen 2022; Frederking 2003; 2007; 2014; Kirschenmann et al. 2014; Mohr 2005; 2007; Zabka 2014). Ohne auf diese Ansätze im vorliegenden Zusammenhang im Detail eingehen zu können, kann festgestellt werden, dass sich im Konzept der ästhetischen Bildung ein gemeinsamer Nukleus der im *DiäS*-Verbund zusammenarbeitenden Disziplinen ergibt, der fachspezifisch in den Einzelprojekten spezifiziert wird.

2. In Jürgen Baumerts ‚Modi der Weltbegegnung‘ finden die in *DiäS* kooperierenden Ansätze zu kultureller, künstlerischer, musikalischer, poetischer und sportlicher Bildung einen weiteren exponierten Begründungszusammenhang, der gerade auch die Dimension ästhetischer Bildung akzentuiert. Baumerts Modi der Weltbegegnung repräsentieren und konturieren nämlich eine „Grundstruktur der Allgemeinbildung“ (Baumert, 2002, S. 113), die „unterschiedliche Rationalitäten“ und „jeweils eigene Horizonte des Weltverstehens“ eröffnen, die „für Bildung grundlegend und nicht wechselseitig austauschbar sind“ (Baumert, 2002, S. 107), wobei Baumert dem Bereich der ästhetischen Bildung einen spezifischen Fokus zuweist:

„Es gibt unterschiedliche Formen der Rationalität, von denen jede in besonderer Weise im menschlichen Handeln zur Geltung kommt. Kognitive Rationalität ist nur eine. Kunst, Literatur, Musik und körperliche Übung um ihrer selbst willen folgen einer eigenen Logik, die nicht mit einer kognitiv-instrumentellen Modellierung der Welt zusammenfällt, die Mathematik, Naturwissenschaften oder Technik auszeichnet. Sie teilen vielmehr eine spezifische Rationalität des Ästhetisch-Expressiven. [...] Die unterschiedlichen Rationalitäten eröffnen jeweils eigene Horizonte des Weltverstehens, die für Bildung grundlegend und nicht wechselseitig austauschbar sind.“ (Baumert, 2002, S. 106f.)

Mit Kunst, Literatur, Musik und körperliche[r] Übung werden hier von Baumert explizit jene Fächer bzw. Disziplinen genannt, die in der BMBF-Ausschreibung unter dem Label ‚musisch-kreative Fächer und Sport‘ subsumiert worden sind und im *DiäS*-Konsortium zentral gewichtet sind. Sie fokussieren in der Baumertschen Terminologie einen spezifischen Modus der Weltbegegnung: „die ästhetisch-expressive Begegnung und Gestaltung (Sprache/Literatur, Musik/Malerei/Bildende Kunst; physische Expression)“ (Baumert, 2002, S. 113). Vor diesem Hintergrund wird evident: Im *DiäS*-Verbund wird der ästhetisch-expressive Modus der Weltbegegnung nach Baumert adressiert und in spezifischer Weise zum Gegenstand eines komplexen trans- und interdisziplinären Förderprogramms gemacht.

2. Digital-ästhetische Souveränität als Basis ästhetischer Bildung im DiäS-Projekt

Der besondere Fokus, der im *DiäS*-Verbund mit digital-ästhetischer Souveränität entwickelt wird, erschließt sich in seinen spezifischen Begründungszusammenhängen vor dem Hintergrund der Besonderheiten, die ästhetischer Bildung mit kulturellem, künstlerischem, musikalischem, poetischem und sportlichem Fokus in der digitalen Welt zukommt. Dieser Zusammenhang soll nachfolgend in einigen Grundlinien skizziert werden, ehe der spezifische Konnex zwischen digitaler Souveränität und ästhetischer Bildung in der digitalen Welt im *DiäS*-Projekt differenzierter in den Blick genommen wird. Dabei kann an die von Baumert vorgenommenen und oben skizzierten Modellierungen zu domänenspezifischen Ausprägungen von Bildungsprozessen angeknüpft werden.

2.1 Fachspezifische Forschungen zu ästhetischer Bildung in der digitalen Welt als Ausgangs- und Bezugspunkt im DiäS-Projekt (Ad 1.1 & 2.1-3)

Der ästhetisch-expressive Modus der Weltbegegnung, wie er im *DiäS*-Verbund sensu Baumert fokussiert und konturiert wird, knüpft an Baumert an und geht doch insofern über ihn hinaus, als dass die dabei im Blick stehende „Welt“ digital grundiert ist. *DiäS* fokussiert mit anderen Worten den ästhetisch-expressiven Zugang zur *digitalen* Welt. Damit leistet das Projekt einen Beitrag zur fach- bzw. domänenspezifischen Konkretisierung, was die OECD-Initiative „Skills for a Digital World“ (OECD, 2016), die geplante OECD-Studie „PISA 2025. Learning in the Digital World“ (OECD, 2021) und die KMK-Strategiepapiere ‚Bildung in der digitalen Welt‘ (2017) und ‚Lehren und Lernen in der digitalen Welt‘ (KMK, 2021) aus allgemeiner Perspektive als Leitgedanken formuliert haben.

DiäS folgt dabei in besonderer Weise dem Ansatz des von der Gesellschaft für Fachdidaktik (GFD) formulierten Positionspapiers ‚Fachliche Bildung in der digitalen Welt‘ und dem Leitgedanken des daraus hervorgegangenen Forschungsüberblicks aus 15 Fachdidaktiken (Frederking & Romeike, 2022). Mit Deutsch/Literatur (Frederking & Krommer 2022), Musik (Stange & Weidner 2022) und Sport (Wendeborn et al. 2022) waren an diesem Grundlagenband immerhin drei der fünf fach- bzw. domänenspezifischen Bildungsbereiche des *DiäS*-Verbundes beteiligt. An diesen Beiträgen können Ausgangslagen zur Erforschung der ästhetischen Dimension fachlicher Bildung in der digitalen Welt exemplifiziert werden, die im *DiäS*-Projekt mit Blick auf Förderkonzepte zum Aufbau digital-ästhetischer Souveränität genutzt und projektspezifisch ausdifferenziert werden. Ausgangslagen zur Erforschung ästhetischer Bildung in der digitalen Welt mit künstlerischem und kulturellem Fokus werden auf Basis von Forschungsarbeiten von Projektbeteiligten im Grundansatz kenntlich gemacht.

1. *Musikalische Bildung in der digitalen Welt* besitzt spezifische ästhetische Prägungen, insofern z.B. technische Möglichkeiten wie AutoTune oder Quantisierung dazu beigetragen haben, „dass tonal exakte bzw. rhythmisch-metrisch gerasterte Vokal- und Instrumentalstimmen neue ästhetische Standards und Stilistiken ausbildeten (Danielsen, 2017, S. 11–14)“ und mit Rinsema (2017, S. 125) vom Zeitalter der „Postperformance“ gesprochen werden kann (Weidner & Stange 2022, S. 260). Die (Re)Produktion von Musik oder ihre Transformation in ein anderes Medium geht dabei „mit einer Vielzahl ästhetischer Entscheidungen hinsichtlich der Auswahl, Anordnung und Ausgestaltung von Klängen einher (ebd., S. 267). Die individuelle wie kollektive Arbeit an der Erstellung eines musikalischen Produkts ist auch in der digitalen Welt immer die Arbeit an einem „gemeinsamen ästhetischen Produkt“ (ebd., S. 268). Gleiches gilt für Prozesse der Rezeption. Diese sind in ihren wirkungs- bzw. rezeptionsästhetischen Implikationen auch empirisch zugänglich, wie das Projekt MuBiTec-LEA (Lernprozesse und ästhetische Erfahrungen in der Appmusikpraxis) exemplarisch verdeutlicht (vgl. ebd. S. 271). Grundlegend sind aber auch quantitative empirische Forschungen zu emotionalen und kognitiven Facetten ästhetischer Bildung im Bereich der Musikrezeption (ebd. Rolle 1999; 2012), die ästhetische Wahrnehmungen bzw. Erfahrungen mit Blick auf sinnliches Erleben und reflexive bzw. kommunikative Auseinandersetzung gleichermaßen fokussieren (Weidner & Stange 2022, S. 274). Auch die Erforschung musikalisch-kreativer Kompetenzen (Hasselhorn, 2022) ist in diesem Zusammenhang zu nennen. Diese Beispiele verdeutlichen exemplarisch, dass der Konnex zwischen musikalischer Bildung und ästhetischer Erfahrung bzw. ästhetischer Bildung im Fachverständnis zentral verortet ist. Allerdings stellt empirische Forschung in diesem Kontext gerade mit Blick auf die digitalen Transformationsprozesse noch die Ausnahme dar. Das musikdidaktische Teilprojekt im *DiäS*-Verbund zu musikalischer Bildung in der digitalen Welt soll einen Beitrag zur Beseitigung dieses Forschungsdesiderates leisten.

2. *Poetische Bildung in der digitalen Welt* stellt ein zentrales Element fachlicher Bildung in der digitalen Welt im Fach Deutsch dar, die ästhetisch grundiert ist und Raum gibt zu ästhetischer

Erfahrung und ihrer reflexiven Verarbeitung. Dieser Sachverhalt ergibt sich aus der besonderen Beschaffenheit digitaler Texte und der damit verbundenen Rezeptions- und Produktionsprozesse (Frederking & Krommer 2022). So treten auf einer Bildschirmseite zumeist multimodale (Murray 2014; Siefkes 2015) bzw. symmedial strukturierte Verbünde (Frederking 2006; 2014; 2018; 2022; Frederking & Krommer 2019; 2022) aus literalen, piktoralen, auditiven und audiovisuellen medialen Elementen und interaktiven, hypermedialen konnektiven Verknüpfungen in Erscheinung. Diese Besonderheiten sind sowohl bei pragmatisch als auch bei poetisch-fiktional ausgerichteten digitalen Texten feststellbar - und dies in rezeptiver wie produktiver Form. Damit geht die Aktuierung verschiedener Sinnes- bzw. Wahrnehmungskanäle einher (Giesecke 1991; Heibach 2000; Frederking & Krommer 2022). Diese spezifische digitale Ästhetik wird z.B. im symmedialen Deutschunterricht (Frederking 2013) für fachspezifische analytisch-diskursive wie kreativ-produktive Bildungsprozesse fruchtbar gemacht. Dabei spielen die synästhetischen Potenziale digitaler Medien, d.h. die Tendenz zum Verschmelzen möglichst aller Sinneswahrnehmungen im Akt der Rezeption bzw. Produktion, eine besondere Rolle (Frederking, 2014; 2022). Der Computer ist zwar nicht das erste synästhetische Medium – „schon im Buch, im Theater oder im Film waren und sind synästhetische Tendenzen leitend. Im Computer als Uni- bzw. Symmedium (Youngblood, 1992; Frederking, 2006) findet die Tendenz zur Synästhetik allerdings ihre umfassendste Realisierung und macht die Ausbildung synästhetischer Rezeptions- und Produktionskompetenzen erforderlich.“ (Frederking & Krommer 2022, S. 104) Synästhetische Zielsetzungen lassen sich besonders ausgeprägt in digitaler Kunst feststellen. Aber auch Computerspiele oder Virtual- Reality- und Augmented-Reality-Arrangements bieten interessante Ansatzpunkte für das Erfahrbarmachen (syn)ästhetischer Gestaltungen und Wirkungsabsichten im Deutschunterricht (vgl. ebd., S. 87).

Empirische Forschungen im Rahmen des DiDiD- und des GETDIME-Projekts (Brüggemann et al. 2021; Frederking et al. 2023) haben gezeigt, wie wenig Deutschlehrkräfte über die symmedialen und synästhetischen Potenziale digitaler Medien wissen und sie in ihrem Unterricht im Fach Deutsch kompetent nutzen können. Im deutschdidaktischen Teilprojekt im DiäS-Verbund, das poetische Bildung in der digitalen Welt fokussiert, sollen Ansätze (weiter)entwickelt, evaluiert, optimiert und implementiert werden, die helfen, diese Desiderate nachhaltig zu beseitigen. Auf dieser Basis soll auch ein Beitrag geleistet werden, bestehende Desiderate im Bereich deutschdidaktischen Wissens über nachhaltig wirksame Konzepte zum digitalen Lehren und Lernen in anwendungsorientierter Perspektive beseitigen zu helfen.

3. *Ästhetische Implikationen sportlicher Bildung in der digitalen Welt* rücken in dem sportdidaktischen Beitrag in dem oben genannten GFD-Band in den Fokus (Wendeborn et al. 2022). Ausgangspunkt ist die Erkenntnis, dass Sport das einzige Schulfach ist, „in dem über den eigenen Körper sowie über Körper und Körperlichkeit anderer nicht nur theoretisch reflektiert und diskutiert wird, sondern in dem unmittelbare [...] Erfahrungen mit und über den Körper Thema und Gegenstand des Unterrichts sind“ (Krüger & Ruin, 2020, S. 50). Dieser Sachverhalt verdeutlicht den besonderen Beitrag des Faches Sport „im Kontext einer ästhetisch-kulturellen Bildung“ (Wendeborn et al. 2022, S. 388f.). Im Zeichen digitaler Transformation nehmen Sportdidaktik und Sportunterricht dabei einen doppelten Fokus ein. Einerseits trägt sportliche Bildung in der digitalen Welt den sich vollziehenden und durch Online-Plattformen wie YouTube, Instagram und Facebook verstärkenden Verlagerungen „weg von Wettkampfsport und Spaß hin zur Körperästhetik“ durch ein verändertes Angebot Rechnung (Wendeborn et al. 2022, S. 398). Gleichzeitig kommt sportlicher Bildung gerade auch vor dem Hintergrund eines wachsenden Influencer-Marktes im Social Media-Bereich eine große Bedeutung im Sinne digitaler Aufklärung (Capurro 2017) zu. „Der eigene Körper wird von einfluss- und reichweitestarken Influencer / innen zum Projekt erklärt und ein körperbezogenes Agenda-Setting in der Gesellschaft betrieben, welches maximal anschlussfähig ist.“ (Wendeborn et al. 2022, S. 398) Hier gegenzusteuern, ist eine Aufgabe sportlicher Bildung in der digitalen Welt. Andererseits bieten digitale Medien z.B. in Form digitaler Videoaufnahmen vielfältige Ansatzpunkte für die

Optimierung ästhetisch-expressiver Bildung im Fach Sport, die bislang aber kaum bekannt und genutzt werden (Wendeborn 2022) und auch empirisch in ihren Gelingensbedingungen bislang ebenso wenig erforscht sind wie Ansatzpunkte zur zielgerichteten Vermittlung. Dieses Desiderat soll das sportdidaktische Projekt im DiäS-Verbund in den Blick nehmen.

4. Der digitale Wandel durch neue Informations- und Kommunikationsmedien fordert auch die *künstlerische Bildung als ästhetische Bildung in der digitalen Welt*. Dies ist sowohl fachhistorisch als auch mit Bezug auf aktuelle bildungswissenschaftliche Entwicklungen zu sehen (u.a. Freiberg 1999; Dreyer 2019; Klein 2019, Kolb 2021; Meyer 2013). Eine aktuelle Systematisierung für den künstlerischen Bereich nimmt Kristin Klein (2019) vor und zeigt ästhetische Dimensionen technologischer Infrastrukturen auf, die sich auf künstlerische und kunstpädagogische Prozesse gleichermaßen auswirken und bildungswirksam werden. Damit eröffnet sich ein Spielraum künstlerischer Prozesse und Formate, die ästhetische Erfahrungen initiieren und zu ästhetischem Lernen im Digitalen führen können (u.a. Berner 2022; Freytag & Theurer 2020; Hartogh 2020). Gerade mit Blick auf interaktive und virtuelle künstlerische Ausdrucksformen (Peez 2018; 2020) stehen analoge und digitale Prozesse und damit verbundene Erfahrungen nicht mehr gegeneinander, sondern im Miteinander für ästhetische Bildungsprozesse ein (u.a. Mohr 2005; 2007). Wie stark sich dies auch in der bildnerischen Ontogenese zeigt, konnte Anja Mohr (2007) mit ihrer Arbeit zur digitalen Kinderzeichnung und zum ästhetischen Verhalten von Kindern am Computer (2005) zeigen. Diese Arbeiten können für das DiäS-Projekt fruchtbar gemacht werden. In dem Teilprojekt wird es auch darum gehen, digitales Lehren und Lernen mit Fokus auf künstlerisch-ästhetische Bildung empirisch zu fundieren und im Konzept der digitalen Souveränität zu verankern.

5. *Kulturelle Bildung als ästhetische Bildung in der digitalen Welt* ist ein Forschungsfeld, zu dem zwar ebenfalls noch keine umfassende Gesamtdarstellung aller Forschungen in diesem Bereich vorliegt. Allerdings kann hier exemplarisch auf zahlreiche einschlägige Forschungsarbeiten rekurriert werden, die das breite Spektrum der damit verbundenen Ansatzpunkte auf theoretischem wie empirischem Gebiet im aktuellen Diskurs verdeutlichen. So hat Benjamin Jörissen „Ästhetische Bildung im Regime des Komputablen“ in den Blick genommen (2020). Grundlegend ist dabei die Erkenntnis, dass Digitalisierungsprozesse zu einer Rekonfiguration von Praktiken der Wahrnehmung und des Wissens beitragen. Unter Bezug auf Jacques Rancie's politisch-ästhetische Theorie wird Digitalisierung als Transformationsprozess verstanden, der mit spezifischen hegemonialen „Aufteilungen des Sinnlichen“ einhergeht. ‚Ästhetische Bildung‘ wird dabei in ihrem Potenzial zum sinnlichen ‚Dissens‘ erkennbar, der nicht als Gegenentwurf zu Digitalität und Digitalisierung operiert, sondern jenseits der solutionistischen und zurichtenden Praxen ihrer Implementierungen angesiedelt ist. Zugleich erhält der Fokus auf die digitale Welt, wie er durch OECD und KMK etabliert wurde, mit der These von der post-digitalen Kultur eine spezifische Nuancierung, die die Aporie aufzulösen sucht, dass es eine rein analog strukturierte Welt als Kontrastfolie eigentlich nicht mehr gibt. So verdeutlichen Kernergebnisse einer qualitativen Studie zur digitalen Transformation ästhetischer und künstlerischer Praktiken am Beispiel von postdigitaler Jugendkultur (Jörissen, Schröder & Carnap 2020) auf Basis kasuistischer Erhebungen folgenreiche Verschiebungen der kreativ-ästhetischen Praxis: Während „in klassischen (westlichen) Formen individualisierter kreativer Praxis [...] das Kreativsubjekt zugleich als Expertise-Subjekt eines spezifischen (ästhetischen) Wissens, Könnens und Urteilens“ in Erscheinung tritt, erweist sich in postdigitalen Formen kreativer Praxis [...] die ästhetische Expertise zunehmend hybridisiert [...]; die institutionellen Praktiken weichen erheblich fluideren Formen: Memes, Remix-Materialien, Plattform-Trends (z. B. Influencertum) (ebd., S. 73 f.). Dabei besteht Digitalität nicht nur aus informational und symbolischen Komponenten, sondern auch aus materiellen, wie Benjamin Jörissen (2018) in einer theoretischen Arbeit über „Subjektivation und ästhetische Bildung in der post-digitalen Kultur“ aufzeigt. Als empirische Überprüfung und Weiterentwicklung dieser Überlegungen

lässt sich eine qualitativ-rekonstruktive Studie zu digitalen Designs und ästhetischer Praxis verstehen (Donner & Jörissen 2022), in der biographische, situative und produktionsorientierte Haltungen junger Menschen im Umgang mit materiell-digitalen ‚MusikmachDingen‘ (MMD) untersucht werden. Die Studie identifiziert sieben unterschiedliche Typen des Umgangs mit digitalen MMD, die jeweils unterschiedliche pädagogische Potenziale aufweisen: handwerklich, affekt-, künstlerisch, ästhetisch experientiell, technisch experientiell, hybrid produktionsorientiert, elektronisch produktionsorientiert.

Im DiäS-Projekt werden vor dem Hintergrund dieser Ansätze im Teilprojekt zur kulturellen Bildung Modelle der Verbindung von schulischen und außerschulischen Lehr- und Lernprozessen im Zeichen digitaler Transformation und post-digitaler Kultur in den Blick genommen, wobei die Transformation kreativ-ästhetischer Praxis in der Jugendkultur einen besonderen Schwerpunkt bildet.

2.2 Digital-ästhetische Souveränität als spezifischer Fokus des DiäS-Projekts

Das vorangegangene Kapitel hat deutlich gemacht, dass im *DiäS*-Verbund ästhetische Bildung in der digitalen (bzw. post-digitalen) Welt in kultureller, künstlerischer, musikalischer, poetischer und sportlicher Ausprägung auf Basis einschlägiger Vorarbeiten der Projektbeteiligten in den Blick genommen wird. Mit dem Konstrukt der digital-ästhetischen Souveränität wird dabei ein spezifischer gemeinsamer Fokus etabliert, der nachfolgend in zwei Schritten umfassender erläutert werden soll. Ausgangspunkt ist die Klärung des Begriffes der digitalen Souveränität.

1. *Digitale Souveränität* ist eine Bezeichnung, die zunächst in politischen, wirtschaftlichen, technischen, gesellschaftlichen, juristischen und kulturellen Diskursen Eingang gefunden hat (vgl. Friedrichsen & Bisa 2016a; Wittpahl 2017; Rohleder 2019; Ernst 2020; Peuker 2020; Koziol & Vogel 2020). Mittlerweile wird auf sie aber auch im bildungstheoretischen Rahmen Bezug genommen, wie die Empfehlungen der vom ‚Aktionsrat Bildung‘ eingesetzten Expertengruppe zur digitalen Souveränität belegen (Blossfeld, Bos, Daniel, Hannover, Köller, Lenzen, McElvany, Roßbach, Seidel, Tippelt & Woßmann, 2018). Auch aktuelle Forschungsschwerpunkte im Bereich der Medienpädagogik nutzen den neuen Theorierahmen (vgl. z.B. Müller, Thumel, Potzel & Kammerl 2020). Gemeinsam ist diesen Ansätzen, dass digitale Souveränität als Synonym für einen selbstbestimmten Umgang mit Digitalität und Digitalisierung und einer erfolgreichen Partizipation in und an der digitalen Welt verstanden wird (Friedrichsen & Bisa 2016b, S. 1-6). In dem im Auftrag des ‚Aktionsrates Bildung‘ verfassten Grundlagenpapier wird digitale Souveränität „als übergreifendes Ziel digitaler Bildung“ (Blossfeld et al., 2018, S. 17) definiert und als „Möglichkeit verstanden, digitale Medien selbstbestimmt und unter eigener Kontrolle zu nutzen und sich an die ständig wechselnden Anforderungen in einer digitalisierten Welt anzupassen“ (ebd., S. 12).

Im *DiäS*-Projekt wird das Konstrukt der digitalen Souveränität in der von der Expertengruppe des ‚Aktionsrates Bildung‘ entwickelten Form aufgenommen. Diese hat wegweisend zwischen „technischer“ und „ethisch-reflexiver Souveränität“ (Blossfeld et al., S. 17) unterschieden. Als technische Souveränität wird „die sichere Beherrschung der Informations- und Kommunikationstechnologien“ bezeichnet, als ethisch-reflexive Souveränität „die verantwortungsvolle Auseinandersetzung mit digitaler Information und Kommunikation“ (Blossfeld et al., S. 17). In diesem Sinne beschreibt digitale Souveränität im *DiäS*-Projekt das Ziel technisch-anwendungsorientierter und ethisch-reflexiver Rezeption und Produktion digitaler Medien als Grundlage für die erfolgreiche Partizipation in und an der digitalen Weltgesellschaft im Sinne von *Global Digital Citizenship* (UNESCO, 2022).

2. Mit dem Konstrukt ‚*digital-ästhetische Souveränität*‘ wird im *DiäS*-Projekt dabei eine spezifische Schwerpunktsetzung vorgenommen. *Digital-ästhetische Souveränität* erweitert den Diskurs zur *digitalen Souveränität* um die ästhetische Dimension und bringt diese spezifische

Perspektive bei der Entwicklung, Evaluation, Implementation und Dissemination von Fortbildungsmodulen für digitales Lehren und Lernen auf kulturelle, künstlerische, musikalische, poetische und sportliche Bildungsprozesse zur Anwendung. So wie ästhetische Bildung das gemeinsame theoretische Fundament der im *DiäS-Verbund* mit kulturellem, künstlerischem, musikalischem, poetischem und sportlichem Fokus forschenden Projektgruppen darstellt, wie in Kap.2.1 verdeutlicht wurde, bezeichnet *digital-ästhetische Souveränität* das technisch-anwendungsorientierte und ethisch-reflexive Ziel der im DiäS-Verbund entstehenden Fördermodule für kulturelles, künstlerisches, musikalisches, poetisches und sportliches Lehren und Lernen mit und über digitale Medien. Diese haben in je eigener Ausprägung die Ermöglichung ästhetischer Erfahrung im Zeichen digitaler Transformation zum Ziel – im Bewusstsein ihrer prinzipiellen Unverfügbarkeit. Die ästhetische Dimension digitaler Souveränität zeigt sich dabei in technisch-anwendungsorientierter Perspektive bei Lehrenden wie Lernenden in der kompetenten Nutzung digitaler Medien gerade auch in Bezug auf deren ästhetische Potenziale. In ethisch-reflexiver Perspektive werden ästhetische Erfahrungen und ästhetische Einflüsse auf das eigene Selbst- und Weltverhältnis in den Blick genommen. Die Bedeutung dieser reflexiven Dimension ergibt sich auch aus dem Sachverhalt, dass Digitalisierungsprozesse mit ästhetischen Umbrüchen einhergehen (z.B. im Körperbild, im Selfie-Kult oder im Facebook-Skandal um Körperbildstörungen), die als algorithmen- und KI-generierte Prozesse auf persuasiven, oft unbewusst stark wirksamen und im Kern profitorientiert programmierten Technologien beruhen. Dies betrifft nicht zuletzt auch Wissensordnungen und -verständnisse im ‚postfaktischen‘ Medienzeitalter. Solchen Dynamiken kann auf der kognitiven Ebene nicht hinreichend begegnet werden (da es wesentlich um implizite, habitualisierte Urteilsformen geht), sondern nur durch ästhetisch und ästhetisch reflexive Prozesse, die Kulturelle Bildung und die ästhetischen Fächer in den Blick nehmen.

Dabei steht in den DiäS-Projekten von EFT A in der Entwicklungs- und Forschungsarbeit an den Fortbildungsmodulen in fachspezifischer Perspektive jeweils der besondere Zusammenhang von Digitalität und Ästhetik bzw. digitaler und ästhetischer Bildung im Horizont anwendungsorientierter und reflexiver Formen digitaler ästhetischer Souveränität im Fokus. Als Orientierungsrahmen für die Ausgestaltung der in DiäS entstehenden wird dabei zum einen die Frage dienen, inwieweit die Objekt- und die Subjektseite des Digital-Ästhetischen in den in den Fortbildungsangeboten adressierten kulturellen, künstlerischen, musikalischen, poetischen und sportlichen Bildungsprozesse hinreichend Berücksichtigung findet. Zum anderen wird die Ausgestaltung sich an der digital-ästhetischen Trias Produktion, Rezeption und Kommunikation orientieren. Ästhetische Erfahrung im digitalen Raum kann produktiv, rezeptiv und kommunikativ verortet sein. Die in DiäS entstehenden Förderansätze sollten nach Möglichkeit all diese Facetten ästhetischer Erfahrung im digitalen Raum nutzen und Lehrkräften entsprechende Fähigkeiten und Dispositionen zu ihrer Ermöglichung und reflexiven Verarbeitung vermitteln. Dies schließt den souveränen Umgang mit den kognitiven und emotionalen Potenzialen produktiver, rezeptiver und kommunikativer Zugänge zur ästhetischen Erfahrung im digitalen Raum ein. In diesem Sinne werden in den fünf EFT A-Projekten in DiäS jeweils auch reflexive und kommunikative Verarbeitungen der kognitiven und emotionalen Seite ästhetischer Erfahrung unter den Bedingungen digitaler Transformation fokussiert werden.

So nutzt *kulturelle Bildung* neue digitale Optionen wie z.B. Memes oder Remix-Materialien, darauf bezogene Bildungsforschung untersucht die damit verbundenen Veränderungen auf der Ebene der Kunstprodukte wie der Kunstschaffenden (Jörissen, Schröder & Carnap 2020). Auf Basis dieser und anderer Forschungen werden im DiäS-Teilprojekt ‚Kulturelle Bildung digital‘ Fortbildungsmodule zur Verbindung von schulischen und außerschulischen Lehr- und Lernprozessen mit kulturellem Fokus zu ganz unterschiedlichen Ästhetiken entwickelt, empirisch untersucht und implementiert. Im EFT A ‚Kulturelle Bildung digital‘ steht mit anderen Worten in produktiver, rezeptiver und kommunikativer Hinsicht die ästhetisch-expressive Dimension unterschiedlicher Sinneswahrnehmungen im digitalen Raum auf der Subjekt- und auf der Objektseite im Fokus der Entwicklungs- und Forschungsarbeit.

Künstlerische Bildung in der digitalen Welt nimmt spezifische Bildbearbeitungsprogramme wie z.B. den ArtEater (Mohr 2019) am Tablet oder Computer in den Blick. In der künstlerischen Arbeit entwickeln Kinder und Jugendliche spezifische technische Kenntnisse und Fertigkeiten (u.a. Modifizieren, Arbeiten mit Ebenen) sowie erweitern bestehende bildnerisch-gestalterische Kompetenzen (Mohr 2005). Der kreative, gestaltende Umgang mit eigenem und fremdem Bildmaterial – digital wie analog – tangiert darüber hinaus auch Fragen der Urheberschaft, des Wahrheitsgehalts dargestellter Bilder sowie einem rezeptiv-reflektierten und meta-reflexiven Umgang mit digitalen Informationen und digitaler Bildkommunikation (Social-Media, Fake-Bilder, Fake-News usw.). Dabei bildet in diesem EFT A des DiäS-Projekts die ästhetisch-expressive Dimension des Visuellen auf der Subjekt- und auf der Objektseite einen besonderen Schwerpunkt der Entwicklungs- und Forschungsarbeit zu produktiven, rezeptiven und kommunikativen Formen künstlerische Bildung im digitalen Raum.

Musikalische Bildung in der digitalen Welt nutzt gezielt auditiv-ästhetische Potenziale digitaler Medien z.B. zur (Re)Produktion von Musik oder zur Transformation in ein anderes Medium und reflektiert die damit verbundenen Veränderungen (Weidner & Stange 2022). Auf Basis erfolgreich erprobter Formate wie ‚AppKOM‘ oder der open-access-Plattform ‚adaptivemusic‘ (<https://adaptivemusic.app/>) (Silas & Müllensiefen, 2022) und erforschter musikalisch-kreativer Kompetenzen (Hasselhorn 2022) werden im DiäS-Teilprojekt ‚Musikalische Bildung digital‘ prototypische Fortbildungsangebote entwickelt, durchgeführt und beforscht, die Ausprägungen (post-)digitaler Musikpraxen mit dem Ziel eines souveränen Umgangs mit den Besonderheiten digitaler Ästhetik in den Bereichen Produktion (1), Reproduktion (2), Transformation (3) und Reflexion (4) fokussieren. In diesem Sinne bildet die ästhetisch-expressive Dimension des Auditiv-Akustischen im digitalen Raum auf der Subjekt- und auf der Objektseite einen besonderen Schwerpunkt der Entwicklungs- und Forschungsarbeit im EFT A ‚Musikalische Bildung digital‘ – und dies in produktiver, rezeptiver und kommunikativer Form.

Poetische Bildung in der digitalen Welt kann neue symmediale und synästhetische Handlungs- und Gestaltungsmöglichkeiten fachlicher Lernprozesse wie digitales Geschichtenerzählen nutzen (Frederking & Krommer 2022). Die Erforschung darauf bezogener Dispositionen und Kompetenzen von Lehrkräften (Brüggemann et al. 2021) ist im DiäS-Teilprojekt ‚Poetische Bildung digital‘ die Basis, um prototypische Fortbildungsmodule zu digitaler ästhetischer Souveränität z.B. zu Digital Story Telling, virtueller Theatralik, digital rezipierten auditiven und audiovisuellen Lyrik-Verarbeitungen und synästhetische Strukturen symmedialer poetischer Texte oder persuasiven symmedial-synästhetischen Werbe- bzw. Fake-Narrationen zu entwickeln, empirisch zu erforschen und zu implementieren. Ausgehend von mündlichen wie schriftlichen Formen poetischen Sprachgebrauchs umfasst die Entwicklungs- und Forschungsarbeit im EFT A ‚Poetische Bildung digital‘ die ästhetisch-expressive Dimension des Multimodalen bzw. Synästhetischen im digitalen Raum auf der Subjekt- und auf der Objektseite in produktiver, rezeptiver und kommunikativer Form.

Sportliche Bildung in der digitalen Welt nutzt digitale Medien zur Erfassung leiblich-ästhetischer Prozesse und erforscht ihre Wirkungen (Wendeborn et al. 2022). Auf Basis dieser und anderer Forschungen wird im DiäS-Teilprojekt ‚Sportliche Bildung digital‘ die zunehmende Körperzentrierung und damit einhergehende Manipulationen im digitalen Raum als ästhetisches Phänomen reflektiert und digitale Videoaufnahmen im Sportunterricht zum Erlernen, Verbessern und Verstehen ästhetisch-sportlicher Bewegungen genutzt. Im EFT A ‚Sportliche Bildung digital‘ konzentriert sich die Entwicklungs- und Forschungsarbeit mithin in produktiver, rezeptiver und kommunikativer Form vor allem auf die ästhetisch-expressive Dimension des Körperlich-Leiblichen im digitalen Raum auf der Subjekt- und auf der Objektseite, wobei hier das Körperlich-Leibliche Objekt und Teil des Subjekts gleichermaßen ist.

Ausblick

Die skizzierten Beispiele veranschaulichen im Grundansatz, in welcher Weise das Konzept der digital-ästhetischen Souveränität im *DiäS*-Projekt mit anwendungsorientiertem und ethisch-reflexivem Fokus für kulturelle, künstlerische, musikalische, poetische und sportliche Bildungsprozesse im Zeichen digitaler Transformation fruchtbar gemacht werden soll. In der anstehenden Projektarbeit in den *DiäS*-Teilprojekten wie auch im Projektmonitoring wird dabei ein besonderes Augenmerk auf der Frage liegen müssen, inwiefern die entstehenden Fördermodule zum Aufbau anwendungsorientierter und reflexiver digitaler Souveränität im digitalen Lehren und Lernen im Bereich kultureller, künstlerischer, musikalischer, poetischer und sportlicher Bildung tatsächlich ästhetische Erfahrung im Umgang mit digitalen Medien ermöglichen und dabei der Unverfügbarkeit des Ästhetischen auch im Fokus des Digitalen hinreichend entsprochen wird. Zu prüfen ist im Rahmen der evaluativen Begleitforschung überdies, in welcher Intensität die einzelnen, in *DiäS* entstehenden Fördermodule die ästhetischen Potenziale digitaler Transformation im Bereich von Kultur, Kunst, Musik, Poetik und Sport erfassen und die Chancen des ästhetisch-expressiven Modus der Welt- und Selbstbegegnung im Umgang mit Digitalität zu realisieren vermögen.

Im Rahmen der im Herbst 2023 geplanten Auftaktveranstaltung des *DiäS*-Konsortiums werden diese und andere Fragen - ausgehend von Impulsreferaten - im erstmaligen vertieften Austausch der am *DiäS*-Verbund beteiligten Kolleginnen und Kollegen im Horizont der kulturellen, künstlerischen, musikalischen, poetischen und sportlichen Bildungstraditionen ihrer Disziplinen und der damit verbundenen ästhetischen Implikationen zu reflektieren sein. Der interdisziplinäre *DiäS*-Verbund ermöglicht dabei einen überaus spannenden Austausch über *top down* formulierte Annahmen über effektive und passgenaue Förderansätze zum Aufbau digitaler ästhetischer Souveränität und *bottom up* gemachten Erfahrungen und erkennbar werdendem Optimierungsbedarf in der Entwicklungs- und Forschungsarbeit. Dies lässt viele neue interessante Perspektiven erwarten.

Literaturverzeichnis

- Adorno, T. W. (1970). *Ästhetische Theorie*. Hrsg. von Gretel Adorno und Rolf Tiedemann. Suhrkamp.
- Ahlers, M., Jörissen, B., Donner, M. & Wernicke, C. (Hrsg.) (2022). *MusikmachDinge im Kontext. Forschungszugänge zur Soziomaterialität von Musiktechnologie*. Olms.
- Barthes, R. (1974). *Die Lust am Text*. Suhrkamp.
- Baumert, J. (2002). Deutschland im internationalen Bildungsvergleich. In N. Killius, J. Kluge & L. Reisch (Hrsg.), *Die Zukunft der Bildung* (100–150). Suhrkamp.
- Baumgarten, A. G. (1750) 1970. *Aesthetica*. Olms.
- Berner, N. (2021). Sammeln, ordnen, kombinieren, umdeuten. Potenziale des Collagierens im kompetenzorientierten Kunstunterricht. In N. Berner (Hrsg.), *Collagieren im Gestaltungsprozess. Kunst + Unterricht*, 451/452, 4–9. Friedrich Verlag.
- Berner, N. (Hrsg.) (2018). *Kreativität im kunstpädagogischen Diskurs*. Beiträge aus Theorie, Praxis und Empirie. Schriftenreihe Kontext Kunstpädagogik, Band 47. kopaed.
- Berner, N. (2022). *Kernfragen der Kunstdidaktik*. UTB.
- Blake, C. (2014). *Wie mediale Körperdarstellungen die Körperunzufriedenheit beeinflussen*. Springer VS.
- Blossfeld, H.-P., Bos, W., Daniel, H.-D., Hannover, B., Köller, O., Lenzen, D., McElvany, N., Roßbach, H.-G., Seidel, T., Tippelt R. & Woßmann, L. (2018). *Digitale Souveränität und Bildung*. Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V (Hrsg.). Waxmann.
- BMBF (2009). *Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur*. Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Brüggemann, J., Frederking, V., Susteck, S. & Gölit, D. (2021). *Digitales Distanzlernen im Deutschunterricht (DiDiD)*. Erfahrungen und Fortbildungswünsche von Deutschlehrer*innen vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie. Abgerufen 12.01.2023 von <https://www.deutschdidaktik.phil.fau.de/files/2021/01/erste-befunde-aus-didid.pdf>.
- Capurro, R. (2017). *Homo Digitalis*. Springer VS.
- Comenius, J. A. (1658) 2011. *„Orbis sensualium pictus“*. Neu bearbeitet von Uvius Fonticola. Friedrich Verlagsmedien.
- de Man, P. (1971/1983). *Blindness and Insight. Essays in the Rhetoric of Contemporary Criticism*. Second Edition, Revised. Introduction by Wlad Godzich. University Of Minnesota Press.
- Demi, A.-L. & Anders, P. (2020). Anerkennung im Kontext eines symmedialen inklusiven Deutschunterrichts. In M. Penkwitt, A. Textor & N. Kolleck (Hrsg.), *Anerkennung in Beziehungen. Zeitschrift für Inklusion-online.net*. Abgerufen 12.01.2023 von <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/566>.
- Derrida, J. (1972). *Die Schrift und die Differenz*. Suhrkamp.
- Derrida, J. (1983). *Grammatologie*. Suhrkamp.
- Dewey, J. (1931) 1988. *Kunst als Erfahrung*. Suhrkamp.
- Döbeli Honegger, B. (2021). *DPCK statt TPCK*, in [Blog] Beats Blog, 20.03.2021. Abgerufen 12.01.2023 von <http://blog.doebe.li/Blog/DPCKstattTPCK>.
- Donner, M. & Jörissen, B. (2022). Digitale Designs und ästhetische Praxis: Biographische, situative und produktionsorientierte Haltungen junger Menschen im Umgang mit materiell-digitalen MusikmachDingen. In M. Ahlers, M. Donner, B. Jörissen & C. Wernicke (Hrsg.), *Digitale Infrastrukturen populärer Musikkulturen. Bildung, Medialität, Materialität* (231–264). Olms.
- Dreyer, A. (2021). Kunstunterricht digital? In K. Martin & C. Stick (Hrsg.), *Musikpädagogik in Zeiten von Globalisierung und Digitalisierung* (103–108). Weimar.
- Eco, U. (1962) 1998. *Das offene Kunstwerk*. Suhrkamp.
- Eco, U. (1972) 2002. *Einführung in die Semiotik*. Fink.
- Eco, U. (1990). *Die Grenzen der Interpretation*. Wilhelm Fink Verlag.
- Engel, J. & Jörissen, B. (2022). Schule und Medialität. In T. Hascher, T.-S. Idel & W. Helsper (Hrsg.), *Handbuch Schulforschung* (3., überarbeitete und aktualisierte Auflage) (615–634). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-24734-8_28-1.

- Ernst, C. (2020). *Der Grundsatz digitaler Souveränität.: Eine Untersuchung zur Zulässigkeit des Einbindens privater IT-Dienstleister in die Aufgabenwahrnehmung der ...* (Schriften zum Öffentlichen Recht, Band 1426). Duncker & Humblot.
- Flasche, V. & Jörissen, B. (2022). Bibliotheken, Digitalisierung und kulturelle Bildung in ländlichen Räumen – Kulturorte im Kontext (post-)digitaler Jugendkultur. In N. Kolleck, M. Büdel & J. Nolting (Hrsg.), *Forschung zu kultureller Bildung in ländlichen Räumen. Methoden, Theorien und erste Befunde* (75–90). Beltz Juventa.
- Floridi, L. (2015). *Die 4. Revolution*. Wie die Infosphäre unser Leben verändert. (121–125). Suhrkamp.
- Flusser, V. (1989). Alphanumerische Gesellschaft. In V. Flusser, *Medienkultur* (41–60). Hrsg. von Stefan Bollmann. Fischer (1989) 2002
- Flusser, V. (1991). Paradigmenwechsel. In V. Flusser, *Medienkultur* (190–201). Hrsg. von Stefan Bollmann Fischer (1991) 2002
- Frederking, V. (2006). Symmedialität und Synästhetik. Begriffliche Schneisen im medialen Paradigmenwechsel und ihre filmdidaktischen Implikationen am Beispiel von Erich Kästners *Emil und die Detektive*. In V. Frederking (Hrsg.), *Filmdidaktik – Filmästhetik* (204–229). (= Jahrbuch Medien im Deutschunterricht 2005) kopaed.
- Frederking, V. (2007). (Literar-)Ästhetische Bildung. Lesen und Schreiben als Formen ästhetischer Erfahrung und personal-kultureller Selbstkonstruktion. In E. Liebau & J. Zirfas (Hrsg.), *Die Sinne und die Künste. Perspektiven ästhetischer Bildung* (73–104). transcript.
- Frederking, V. (2013). Symmedialer Literaturunterricht. In V. Frederking, A. Krommer & C. Meier (Hrsg.), *Taschenbuch des Deutschunterrichts*. 3 Bde. Bd. 2: Literatur- und Mediendidaktik (535–567). 2., neu bearbeitete und erweiterte Aufl. Schneider.
- Frederking, V. (2014). Symmedialität und Synästhetik. Die digitale Revolution im medientheoretischen, medienkulturgeschichtlichen und mediendidaktischen Blick. In V. Frederking & A. Krommer & T. Möbius (Hrsg.), *Digitale Medien im Deutschunterricht* (3–49). Schneider.
- Frederking, V. (2018). Von der Inter- zur Symmedialität. Medientheoretische, medienkulturgeschichtliche und mediendidaktische Begründungen am Beispiel vom „Prolog im Himmel“ aus Goethes *Faust*. In K. Maiwald (Hrsg.), *Intermedialität* (153–179). Schneider.
- Frederking, V. (2022). *Digitale Textsouveränität*. Funktional-anwendungsorientierte und personal-reflexive Bildungsherausforderungen in der digitalen Weltgesellschaft im 21. Jahrhundert: Eine Theorieskizze [Version 3, Januar 2022]. Abgerufen 12.01.2023 von <https://www.deutschdidaktik.phil.fau.de/files/2021/09/digitale-textsouveraenitaet.pdf>.
- Frederking, V. (im Druck 2023). Ethische Bildung in der digitalen Welt. Deutschdidaktische Zugänge im Horizont der Theorie digitaler Textsouveränität. In M. Delere, H. Höfer & T. Vogel (Hrsg.), *"Bildung, Diversität und Medien: Erkundungen entlang aktueller Diskurslinien"*. kopaed.
- Frederking, V. & Brüggemann, J. (2022). *Deutschlehrkräfte während der Corona-Pandemie in Deutschland. Ihre Vertrautheit mit, ihre Nutzung von und ihre Einstellung zu digitalen Medien*. Vortrag. Bamberg: GEBF.
- Frederking, V. & Krommer, A. (2019). *Digitale Textkompetenz*. Ein theoretisches wie empirisches Forschungsdesiderat im deutschdidaktischen Fokus. Erlangen/Nürnberg. Abgerufen 12.01.2023 von <https://www.deutschdidaktik.phil.fau.de/files/2020/05/frederking-krommer-2019-digitale-textkompetenzpdf.pdf>.
- Frederking, V. & Krommer, A. (2022). Sprachliche, literarische und mediale Bildung in der digitalen Welt. In V. Frederking & R. Romeike (Hrsg.), *Fachliche Bildung in der digitalen Welt. Digitalisierung, Big Data und KI im Forschungsfokus von 15 Fachdidaktiken* (82–119). Waxmann.
- Frederking, V. & Romeike, R. (2022). Fachliche Bildung im Zeichen von Digitalisierung, KI und Big Data. Eine Einführung. In V. Frederking & R. Romeike (Hrsg.), *Fachliche Bildung in der digitalen Welt. Digitalisierung, Big Data und KI im Forschungsfokus von 15 Fachdidaktiken* (7–19). Waxmann.
- Frederking, V., Henschel, S., Meier, C., Roick, T., Stanat, P. & Dickhäuser, O. (2012). Beyond Functional Aspects of Reading Literacy: Theoretical Structure and Empirical Validity of Literary Literacy.

- (Special issue guest edited by Irene Pieper & Tanja Janssen). *L1- Educational Studies in Language and Literature*, 12, 35–56.
- Freiberg, H. (1999). Medien-Kunst-Pädagogik. Anstöße zum Umgang mit Neuen Medien im Fach Kunst. *Kunst + Unterricht*, 230/231, 23–28.
- Freytag, V. & Theurer, C. (2020). Ästhetisches Erleben oder Nützlichkeit? – Eine empirische Untersuchung zu Perspektiven von Lehrkräften auf ästhetische Bildung. In E. Pürgstaller, S. Konietzko & N. Neuber (Hrsg.), *Kulturelle Bildungsforschung. Methoden, Befunde und Perspektiven* (23–39). (Bildung und Sport, Bd. 24). Springer VS.
- Friedrichsen, M. & Bisa, P.-J. (Hrsg.) (2016a). *Digitale Souveränität. Vertrauen in der Netzwerkgesellschaft*. Springer VS.
- Friedrichsen, M. & Bisa, P.-J. (Hrsg.) (2016b). Analyse der digitalen Souveränität auf fünf Ebenen. In M. Friedrichsen & P.-J. Bisa (Hrsg.), *Digitale Souveränität. Vertrauen in der Netzwerkgesellschaft*. (1–7). Springer VS.
- Frühwald, W. (1991). Humanistische und naturwissenschaftlich-technische Bildung: die Erfahrung des 19. Jahrhunderts. In W. Frühwald, H. R. Jauß, R. Koselleck, J. Mittelstraß & B. Steinwachs, *Geisteswissenschaften heute. Eine Denkschrift* (73–111). Suhrkamp.
- Fuhrmann, M. (2002). *Bildung. Europas kulturelle Identität*. Stuttgart: Reclam.
- Genette, G. (1991) 1992. *Fiktion und Diktion*. Aus dem Französischen von Heinz Jatho. Fink.
- GFD – Gesellschaft für Fachdidaktik e. V. (2018). *Fachliche Bildung in der digitalen Welt*. Abgerufen 12.01.2023 von <https://www.fachdidaktik.org/wordpress/wp-content/uploads/2018/07/GFD-Positionspapier-Fachliche-Bildung-in-der-digitalen-Welt-2018-FINAL-HP-Version.pdf>.
- Gieseke, (1991). Der Buchdruck in der frühen Neuzeit. Eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien. Suhrkamp.
- Godau, M. (2022). Digitale Medientechnologien und Inklusion. Eine inklusive Musikpädagogik ohne Devices? In K. Sandvoß-Schilling & H. Klingmann (Hrsg.), *Musik(-Unterricht) und Inklusion*. Helbing.
- Goldacker, G. (2017). *Digitale Souveränität*. Kompetenzzentrum Öffentliche IT. Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme. Abgerufen 12.01.2023 von <https://www.oeffentliche-it.de/documents/10181/14412/Digitale+Souveränität>.
- Goodman, N. (1968) 1997. *Sprachen der Kunst. Entwurf einer Symboltheorie*. Suhrkamp.
- Hartogh, J. (2020). Ästhetische Erfahrung im Kontext digitaler Medialität: Relevanz, Bedingungen und mögliche Forschungszugänge. In E. Pürgstaller, S. Konietzko & N. Neuber (Hrsg.), *Kulturelle Bildungsforschung. Methoden, Befunde und Perspektiven* (183–191). (Bildung und Sport, Bd. 24). Springer VS. Abgerufen 11.04.2023 von https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-30602-1_13.
- Hasselhorn, J. (2022). Kreativität im Musikunterricht in Zeiten von Kompetenzorientierung. Entwicklung eines Modells kreativer Kompetenz in Musik. In M. Göllner, J. Knigge, A. Niessen & V. Weidner (Hrsg.), *43. Jahresband des Arbeitskreises Musikpädagogische Forschung* (159–174). Waxmann.
- Hauck-Thum, U. (2021). Grundschule und die Kultur der Digitalität (2021). In U. Hauck-Thum & J. Noller, *Was ist Digitalität? Philosophische und pädagogische Perspektiven* (73–82). Metzler.
- Hauck-Thum, U. & Franz, F. (2022). „Ich nenn’ sie einfach Rotzilorator“ - Multimodale Textbegegnung als Gesprächsanlass für Kinder mit heterogenen Lernvoraussetzungen im Lese- und Literaturunterricht der Grundschule. In U. Hauck-Thum, J. Heinz & C. Hoiß (Hrsg.), *Gerecht, digital, nachhaltig! Interdisziplinäre Perspektiven auf Lehr- und Lernprozesse in der digitalen Welt. MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, Heft 52*.
- Hauck-Thum, U. & Heinz, J. (2021). Die Kultur der Digitalität als Ausgangspunkt co-kreativer Prozesse im Lese- und Literaturunterricht der Grundschule. *merz Wissenschaft*, 65(05), 74–86.
- Hegel, F. W. (1835-1838) 1986. *Vorlesungen über die Ästhetik*. Werke in 20 Bänden und Register. Bd.1 3–15. Suhrkamp.
- Heibach, C. (2000). Literatur im Internet. Theorie und Praxis einer kooperativen Ästhetik. Berlin: 2000. Abgerufen 12.01.2023 von http://www.netzliteratur.net/heibach/heibach_diss.pdf.
- Hielscher, M. (2018). *Metapholio*. Abgerufen 12.01.2023 von <https://metapholio.ch/>.

- Iser, W. (1972). *Der implizite Leser*. Fink.
- Jauß, H. R. (1982) 1997. Ästhetische Erfahrung und literarische Hermeneutik. Suhrkamp.
- Jörissen B. (2016). Digital/kulturelle Bildung. Plädoyer für eine Pädagogik der ästhetischen Reflexion digitaler Kultur. In T. Meyer, J. Dick, P. Moormann & J. Ziegenbein (Hrsg.), *Where the magic happens. Bildung nach der Entgrenzung der Künste*. (63–74). (Kunst Medien Bildung 1). kopaed.
- Jörissen B. (2018). Subjektivation und ästhetische Bildung in der post-digitalen Kultur. *Vierteljahrschrift für wissenschaftliche Pädagogik*, 51–70.
- Jörissen, B. (2020). „Ästhetische Bildung“ im Regime des Komputablen. *Zeitschrift Für Pädagogik*, 66(3), 341–356.
- Jörissen, B. (2022). Digitale Sympoiesis und kulturelle Resilienz: Alternative Perspektiven auf Digitalisierung im Anthropozän. *Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Pädagogik*, 98(4), 474–489. <https://doi.org/10.30965/25890581-09703066>.
- Jörissen, B., Bolden, B., Bresler, L., Engel, J., Jeanneret, N., Svendler Nielsen, C., Scheunpflug, A. & Wagner, E. (Hrsg.) (2022). *Arts Education in Transformative Times: Changes, Challenges, and Chances* (IJRCAE Vol. 0) (Bd. 0). Waxmann.
- Jörissen, B., Kröner, S., Birnbaum, L., Krämer, F., Penthin, M. & Schmiedl, F. (Hrsg.) (im Druck 2023). *Digitalisierung in der Kulturellen Bildung: Erträge gegenwärtiger Forschung*. kopaed.
- Jörissen, B., Möller, E. & Unterberg, L. (2022). „Forschung zur Digitalisierung in der kulturellen Bildung“ anthropologische Perspektiven und Rückfragen. *Edition ZfE, 12(Kulturelle Bildung)*, 251–270. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-35454-1>.
- Jörissen, B., Roszkopf, C., Rummler, K., Bettinger, P., Schiefner-Rohs, M. & Wolf, K. D. (Hrsg.) (2022). *Jahrbuch Medienpädagogik 18: Ästhetik—Digitalität—Macht. Neue Forschungsperspektiven im Schnittpunkt von Kultureller Bildung und Medienpädagogik*. Medienpädagogik. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb18.X>.
- Jörissen, B., Schmiedl, F., Möller, E.E., Unterberg, L.L., Godau, M., Eusterbrock, L., Fiedler, D., Haenisch, M., Hasselhorn, J., Knigge, J., Krebs, M., Nagel, M., Rolle, C., Stenzel, M. & Weidner, V. (2019). Digitalization and arts education – New empirical approaches. In Rat für Kulturelle Bildung e.V. (Hrsg.), *Contemporary Research Topics on Arts Education. German-Dutch Perspectives* (22–29).
- Jörissen, B., Schröder, K. & Carnap, A. (2020). Postdigitale Jugendkultur: Kernergebnisse einer qualitativen Studie zur digitalen Transformation ästhetischer und künstlerischer Praktiken. In S. Timm, J. Costa, C. Kühn & A. Scheunpflug (Hrsg.), *Kulturelle Bildung: Theoretische Perspektiven, methodologische Herausforderungen und empirische Befunde* (61–78). Waxmann.
- Jörissen, B., Schröder, K. & Carnap, A. (2022). Creative and Artistic Learning in Post-digital Youth Culture: Results of a Qualitative Study on Transformations of Aesthetic Practices. In A. Kraus & C. Wulf (Hrsg.), *The Palgrave Handbook of Embodiment and Learning* (367–382). Palgrave Macmillan.
- Jörissen, B., Schröder, K., & Carnap, A. (2020). Postdigitale Jugendkultur: Kernergebnisse einer qualitativen Studie zur digitalen Transformation ästhetischer und künstlerischer Praktiken. In S. Timm, J. Costa, C. Kühn, & A. Scheunpflug (Eds.), *Kulturelle Bildung: Theoretische Perspektiven, methodologische Herausforderungen und empirische Befunde* (pp. 61–78). Waxmann. <https://content-select.com/de/portal/media/view/5e6528e4-587c-486c-aa19-79d7b0dd2d03>.
- Jörissen, B., Unterberg, L. & Klepacki, T. (Hrsg.) (2022). *Cultural Sustainability. Arts Education Research and the Aesthetics of Transformation*. Springer.
- Kammerl, R. (2019). Bildung im digitalen Wandel. Welche Bildungsgelegenheiten bietet das Bildungssystem? DDS. *Die Deutsche Schule*, 111(4), 422–434. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/dds.2019.04.05>.
- Kant, I. (1790–99) 1964. *Kritik der Urteilskraft*. In Immanuel Kant. Werkausgabe. Hrsg. von Wilhelm Weischedel. (Bd. 10). Suhrkamp.
- Kirschenmann, J. (2003). Medienbildung in der Kunstpädagogik. In C. Bering und K. Bering (Hrsg.), *Konzeptionen der Kunstdidaktik* (160–163). AthenaKMK.
- Klein, K. (2019). Ästhetische Dimensionen digital vernetzter Kunst: Forschungsperspektiven im Anschluss an den Begriff der Postdigitalität. kubi-online. Abgerufen 11.04.2023 von

<https://www.kubi-online.de/artikel/aesthetische-dimensionen-digital-vernetzter-kunst-forschungsperspektiven-anschluss-den-0>.

- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E. & Vollmer, H. J. (2003). *Expertise. Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards*. Hrsg. vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Bonn & Berlin.
- KMK (Kultusministerkonferenz) (2017). *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. Abgerufen 12.01.2023 von www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html.
- KMK (Kultusministerkonferenz) (2021). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt: Kultusministerkonferenz verabschiedet ergänzende Empfehlung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“*. Abgerufen 12.01.2023 von https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschlusse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf.
- KMK (Kultusministerkonferenz) (Hrsg.) (2022a). Bildungsstandards im Fach Deutsch für den Primarbereich. Abgerufen 11.04.2023 von https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschlusse/2004/2004_10_15-Bildungsstandards-Deutsch-Primar.pdf.
- KMK (Kultusministerkonferenz) (Hrsg.) (2022b). Bildungsstandards im Fach Deutsch für den Mittleren Schulabschluss. Abgerufen 11.04.2023 von https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschlusse/2022/2022_06_23-Bista-ESA-MSA-Deutsch.pdf.
- Kolb, G. & Schütze, K. (2021). Post-Internet Art Education als kunstpädagogisches Handlungsfeld. In J. Eschment, H. Neumann, A. Rodonò & T. Meyer (Hrsg.), *Arts Education in Transition*, Zeitschrift Kunst Medien Bildung | zkmb 2021. Abgerufen 11.04.2023 von <https://zkmb.de/post-internet-art-education-als-kunstpaedagogisches-handlungsfeld/>.
- Kozioł, K. & Vogel, N. (2020). Bildung und Medienkompetenz: Wege zur digitalen Souveränität. kopaed.
- Krämer, S. (1998). Zentralperspektive, Kalkül, Virtuelle Realität. Sieben Thesen über die Weltbildimplikationen symbolischer Formen. In G. Vattimo, W. Welsch (Hrsg.), *Medien - Welten – Wirklichkeiten* (27–38). Fink.
- Krämer, S. (2004). Zur Kinästhesie der verkörperten Sprache. In C. Lechtermann & C. Morsch (Hrsg.), *Kunst der Bewegung. Kinästhetische Wahrnehmung und Probehandeln in virtuellen Welten* (343–356). Publikationen zur Zeitschrift für Germanistik – Band 8. Peter Lang.
- Krämer, S. (2005). Das Medium zwischen Zeichen und Spur. In G. Fehrmann, E. Linz & C. Epping-Jäger (Hrsg.), *Spur. Zur Externalität des Symbolischen* (153–166). Fink.
- Krämer, S. (2022). Zur Aisthesis des Maschinenlernens. Ein Kommentar zur zeitgenössischen Künstlichen Intelligenz. In M. Ide (Hrsg.), *Ästhetik digitaler Medien*. Transcript.
- Lill, F.S., Hasselhorn, J. & Lehmann, A.C. (2020). Examining heterogeneity in practical Music competencies in the Music classroom - How does heterogeneity in 5th to 10th grade students compare to a 9th grade sample? In T. S. Brophy (Hrsg.), *Advancing Music Education through Assessment: Honoring Culture, Diversity, and Practice* (137–154). GIA.
- Lucas, B., Claxton, G. & Spencer, E. (2014). Progression in student creativity in school: first steps towards new forms of formative assessments. *Contemporary Readings in Law and Social Justice*, 6(2), 81–122.
- Lüthe, R. (1995) 2008. Ästhetik. In P. Prechtel & F.-P. Burkard (Hrsg.), *Metzler Lexikon Philosophie* (46–47). 3. erweiterte und aktualisierte Aufl. Metzler.
- Mead, George Herbert. 1926. Das Wesen der ästhetischen Erfahrung. In: Mead, George Herbert. 1987. *Gesammelte Aufsätze*. Band 2 (347–359). Hrsg. von Hans Joas. Suhrkamp.
- Merleau-Ponty, M. (1974). *Phänomenologie der Wahrnehmung*. De Gruyter.
- Meyer, T. (2013). Next art education (Kunstpädagogische Positionen, Bd. 29). Institut für Kunst & Kunsttheorie Universitätsdruckerei - Universität zu Köln.
- Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record* 108, 1017–1054. <https://doi.org/doi:10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>.
- Mohr, A. (2005). *Digitale Kinderzeichnung. Aspekte ästhetischen Verhaltens von Grundschulkindern am Computer*. kopaed.

- Mohr, A. (2006). „Wenn die kindliche Erzählabsicht und präformierte Bildzeichen aufeinander treffen. Das In- Szene-Setzen von Stickern am Computer. In *BDK-Mitteilungen* 1/06, 19–23.
- Mohr, A. (2007a). Digitale Kinderzeichnung – Erfahrungen, Möglichkeiten. In H. Mitzlaff (Hrsg.), *Computer (ITC), Grundschule, Kindergarten und Neue Lernkultur. Internationales Handbuch* (574–580). Schneider.
- Mohr, A. (2007b). Videogestützte Beobachtungen bildnerisch-ästhetischer Prozesse. In G. Peez (Hrsg.), *Fallforschung in der Kunstpädagogik. Ein Handbuch qualitativer Empirie für Studium, Praktikum und Unterricht* (131–141). Schneider.
- Mohr, A. (2009). Interdisziplinäre Forschung. Kunstpädagogik und Informatik. In T. Meyer & A. Sabisch (Hrsg.), *Kunst Pädagogik Forschung. Aktuelle Zugänge und Perspektiven.*(233–239). Transcript.
- Mohr, A. (2010). Wenn sich Kunstpädagogik in die Entwicklung von Hard- und Software einmischt. Die Gruppendiskussion als eine Möglichkeit der Partizipation. In C. Kirchner, J. Kirschenmann & M. Miller, *Kinderzeichnung und jugendkultureller Ausdruck. Forschungsstand/Forschungsperspektiven* (465–474). kopaed).
- Mohr, A. (2012). *Kreatives Gestalten am Computer*. Erprobte Stundenverläufe - einfach bedienbare Freeware (Heft Primarstufe). AOL Verlag.
- Mohr, A. (2016-2018). QLB Projekt „Wenn Max Ernst den Computer schon gekannt hätte, dann ...“. Abgerufen 12.01.2023 von <https://www.kunstpaedagogik.uni-muenchen.de/forschung/unterrichtsmaterial-online/wenn-max-ernst/>.
- Mohr, A. (2019). Erforschung der Malsoftware ArtEater. Ein langer Weg. In *Grundschule Kunst* 74/2019, S. 28- 29.
- Mohr, A. (2019). Multimediales Gestalten. Ein anwendungsorientiertes Seminar als Teil eines Forschungsprojektes. In R. Kunz & M. Peters (Hrsg.), *Der Professionelle Blick. Forschendes Studieren in der Kunstpädagogik* (510–517). kopaed.
- Mollenhauer, K. (1988). Ist ästhetische Bildung möglich? - In *Zeitschrift für Pädagogik* 34 (1988) 4, 443–461 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-144857 - DOI: 10.25656/01:14485
- Mollenhauer, K. (1990). Ästhetische Bildung zwischen Kritik und Selbstgewissheit - In *Zeitschrift für Pädagogik* 36 (1990) 4, 481–494 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-145551 - DOI: 10.25656/01:14555
- Mollenhauer, K. (1995). *Grundfragen ästhetischer Bildung. Theoretische und empirische Befunde zur ästhetischen Erfahrung von Kindern*. Juventa.
- Müllensiefen, D., Elvers, P. & Frieler, K. (2022). Musical development during adolescence: Perceptual skills, cognitive resources, and musical training. *Annals of the New York Academy of Sciences*. <https://doi.org/10.1111/nyas.14911>.
- Müller, J., Thumel, M., Potzel, K. & Kammerl, R. (2020). Digital Sovereignty of Adolescents. In *Medien-Journal* 44 (1), 30–40. <https://dx.doi.org/10.24989/medienjournal.v43i1.1926>.
- Murray, J. (2014). Composing Multimodality. In C. Lutkewitte (Hrsg.), *Multimodal Composition: A Critical Sourcebook*. (= Bedford/ St. Martin's series in rhetoric and composition) Bedford/ St. Martin's.
- Negroponte, N. (1995). *Being digital*. Vintage Books Edition.
- OECD (2016). „*Skills for a Digital World*“, Policy Brief on The Future of Work, OECD Publishing, Paris. Abgerufen 12.01.2023 von <https://www.oecd.org/els/emp/Skills-for-a-Digital-World.pdf>.
- OECD (2021). „*PISA 2025 Learning in the Digital World*“. Abgerufen 12.01.2023 von <https://www.oecd.org/pisa/innovation/learning-digital-world/>.
- Peez, G. (2020). In unterschiedlichen Wirklichkeiten zugleich. Mixed Reality im Kunstunterricht. *Kunst + Unterricht* (439/440), 4–10.
- Peez, Georg (2018). Augmented Reality – kunstpädagogisch betrachtet. Erfahrungs- und Gestaltungsmöglichkeiten in einer um virtuelle Anteile erweiterten Realität. In *BDK-Mitteilungen*, 2, 26–31.
- Peuker, E. (2020). Verfassungswandel durch Digitalisierung. Digitale Souveränität als verfassungsrechtliches Leitbild. In *Jus publicum*. Nr. 286. Mohr Siebeck.
- Resnick, M. (2018). *Lifelong Kindergarten. Cultivating Creativity through Projects, Passions, Peers, and Play*. MIT Press.
- Rinsema, R. M. (2017). *Listening in Action. Teaching Music in the Digital Age*. Routledge.

- Rohleder, B. (2019). *Digitale Souveränität: Positionsbestimmung und erste Handlungsempfehlungen für Deutschland und Europa*. BITKOM, (deutsch). Abgerufen 12.01.2023 von <https://bitkom.org/sites/default/files/file/import/BITKOM-Position-Digitale-Souveraenitaet.pdf>.
- Rosendahl, P. & Wagner, I. (2021). 360°-Videos zum Erlernen von Bewegungsmustern – eine Konzeptidee für den Einsatz in der Sportlehrer*innenbildung. *Zeitschrift für Studium und Lehre in der Sportwissenschaft*, 4(3), 38–42.
- Rosendahl, P. & Wagner, I. (acc.). 360° videos in education – A systematic literature review on application areas and future potentials. *Education and Information Technologies*.
- Scheffer, B. (1992). *Interpretation und Lebensroman. Zu einer konstruktivistischen Literaturtheorie*. Suhrkamp.
- Scherer, R. & Teo, T. (2019). Unpacking teachers' intentions to integrate technology: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 27, 90–109. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.03.001>.
- Schiller, Friedrich (1795) 1993. ‚Über die ästhetische Erziehung des Menschen‘ in einer Reihe von Briefen. In Friedrich Schiller. *Sämtliche Werke*. Hrsg. von Gerhard Fricke und Herbert G. Göpfert (Bd. 5) (9. durchgesehene Aufl.) (570–669). Lizenzausgabe. Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Schittkowski, B., Woll, A. & Wagner, I. (2022). Hausaufgaben im Sportunterricht – neue Potenziale durch Apps und digitale Angebote? *Sportunterricht*, 71(1), 14–22.
- Schoor, C., Zink, T., Mahlow, N., Hahnel, C., Deribo, T., Kröhne, U., Goldhammer, F. & Artelt, C. (2022). Das Textverstehen von Studierenden beim Lesen multipler Dokumente und dessen Förderung. In S. Alker-Windbichler, A. Kuhn, B. Lodes & G. Stocker (Hrsg.), *Bibliothek im Kontext, Band 5: Akademisches Lesen – Medien, Praktiken, Bibliotheken*. (57–86). Vienna University Press / V&R unipress.
- Silas, S. & Müllensiefen, S. (2022). *Singing Ability Assessment: Development and validation of an open-source testing environment for singing data and adaptive testing*. SEMPRES 50TH: SEMPRES 50TH ANNIVERSARY CONFERENCE, London.
- Silas, S., Kopiez, R. & Müllensiefen, D. (2021). *What makes playing by ear difficult?* SEMPRES conference, London, 2021.
- Stalder, F. (2016). *Kultur der Digitalität*. Suhrkamp.
- Stange, V. & Weidner, C. (2022). Musikalische Bildung in der digitalen Welt. Die digitale Transformation im Fokus von Musikpädagogik und -didaktik. In V. Frederking & R. Romeike (Hrsg.), *Fachliche Bildung in der digitalen Welt. Digitalisierung, Big Data und KI im Forschungsfokus von 15 Fachdidaktiken (Fachdidaktische Forschungen Band 14)* (259–286). Waxmann.
- SWK (Ständige Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz) (2022). *Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule*. Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK). Abgerufen 12.01.2023 von https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2022/SWK-2022-Gutachten_Digitalisierung_Zusammenfassung.pdf.
- Theurer, C., Löwenberger, K., Berner, N. & Lipowsky, F. (2020). Wer, wie, was? Wieso, weshalb, warum? Kulturelle Bildung im Jugendalter. Ergebnisse aus dem KuBiJu-Projekt. In S. Timm, J. Costa, C. Kühn & A. Scheunpflug (Hrsg.), *Kulturelle Bildung. Theoretische Perspektiven, methodologische Herausforderungen und empirische Befunde* (25–44). Waxmann.
- UNESCO. (2015). *Global citizenship education: Topics and learning objectives*. UNESCO. Abgerufen 12.01.2023 von <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002329/232993e.pdf>.
- UNESCO. (2022). *Citizenship Education in the Global Digital Age*. Thematic paper. Abgerufen 12.01.2023 von <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381534>
- van Ackeren, I., Aufenanger, S., Eickelmann, B., Friedrich, S., Kammerl, R., Knopf, J., Mayrberger, K., Scheika, H., Scheiter, K. & Schiefner-Rohs, M. (2019). Digitalisierung in der Lehrerbildung. Herausforderungen, Entwicklungsfelder und Förderung von Gesamtkonzepten. *DDS – Die Deutsche Schule*, 1/2019, 103–119.
- Weidner, V. & Stange, C. (2022). Musikalische Bildung in der digitalen Welt. Die digitale Transformation im Fokus von Musikpädagogik und -didaktik. In V. Frederking & R. Romeike (Hrsg.), *Fachliche*

Bildung im Zeichen von Digitalisierung, Big Data und KI im Forschungsfokus von 15 Fachdidaktiken (259–286). Waxmann.

Welsch, Wolfgang (1993a): Ästhetisches Denken. Stuttgart: Reclam.

Welsch, Wolfgang (1993b): Die Aktualität des Ästhetischen. München: Fink.

Welsch, Wolfgang (1996): Grenzgänge der Ästhetik. Stuttgart: Reclam.

Wendeborn, T., Drogge, L. & Kühn, A. (2022). Aufgaben und Herausforderungen der Sportdidaktik im Rahmen der digitalen Transformation. In V. Frederking & R. Romeike (Hrsg.), *Fachliche Bildung in der digitalen Welt. Digitalisierung, Big Data und KI im Forschungsfokus von 15 Fachdidaktiken* (390–414). Waxmann.

Wittpahl, V. (Hrsg.) (2017). *Digitale Souveränität. Bürger, Unternehmen, Staat*. iit-Themenband.

Youngblood, (1991). Youngblood, G. (1991). Metadesign. Die neue Allianz und die Avantgarde. In F. Rötzer (Hrsg.), *Digitaler Schein. Ästhetik der elektronischen Medien* (305–322). Suhrkamp.

Zabka, T. (2013). Ästhetische Bildung. In V. Frederking, A. Krommer & C. Meier (Hrsg.), *Taschenbuch des Deutschunterrichts. Bd. 2: Literatur- und Mediendidaktik* (2. neu bearb. u. erw. Aufl.) (471–487). Schneider.

Ziegelbauer, S. & Gläser-Zikuda, M. (Hrsg.) (2016). *Portfolio als Innovation in Schule, Hochschule und LehrerInnenbildung*. Waxmann.

Nürnberg, 12. April 2023

Hauptverantwortlich (Verbundkoordination):

Prof. Dr. Volker Frederking, Didaktik der deutschen Sprache und Literatur, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Regensburger Str. 160, 90478 Nürnberg

Weitere Projektleiter/innen:

Prof. Dr. Petra Anders, Institut für Erziehungswissenschaften, Humboldt Universität zu Berlin, Geschwister-Scholl-Str. 7, 10117 Berlin

Prof. Jörn Brüggemann, Didaktik der deutschen Sprache und Literatur, Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Kapuzinerstraße 16, 96047 Bamberg

Prof. Dr. Jochen Koubek, Digitale Medien, Universität Bayreuth, Nürnberger Str. 38, 95448 Bayreuth

Prof. Dr. Uta Hauck-Thum, Grundschulpädagogik, Ludwig-Maximilians-Universität München, Leopoldstraße 13, D-80802 München

Prof. Dr. Christoph Stange, Musik, Pädagogische Hochschule Weingarten, Kirchplatz 2 88250 Weingarten

Prof. Dr. Ulrich Trautwein, Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung, Eberhard Karls Universität Tübingen, Europastr. 6, 72072 Tübingen

Jun. Prof. Dr. Ingo Wagner, Karlsruher Institut für Technologie, Interdisziplinäre Didaktik der MINT-Fächer und des Sports, Kaiserstraße 12, 76131 Karlsruhe

Prof. Dr. Thomas Wendeborn, Sportwissenschaftliche Fakultät, Universität Leipzig, Jahnallee 59, 04109 Leipzig

