

Knaus, Thomas; Bohnet, Nastasja

Emotionen und digitale Medien

Gläser-Zikuda, Michaela [Hrsg.]; Hofmann, Florian [Hrsg.]; Frederking, Volker [Hrsg.]: *Emotionen im Unterricht. Psychologische, pädagogische und fachdidaktische Perspektiven*. Stuttgart : Kohlhammer 2022, S. 103-117



Quellenangabe/ Reference:

Knaus, Thomas; Bohnet, Nastasja: Emotionen und digitale Medien - In: Gläser-Zikuda, Michaela [Hrsg.]; Hofmann, Florian [Hrsg.]; Frederking, Volker [Hrsg.]: *Emotionen im Unterricht. Psychologische, pädagogische und fachdidaktische Perspektiven*. Stuttgart : Kohlhammer 2022, S. 103-117 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-279030 - DOI: 10.25656/01:27903

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-279030>

<https://doi.org/10.25656/01:27903>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.
This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

7 Emotionen und digitale Medien

Thomas Knaus & Nastasja Bohnet

Kurzzusammenfassung

In diesem Kapitel wird das Verhältnis von Emotion und (digitalen) Medien aus der Perspektive der Medienpädagogik beleuchtet. Im Anschluss werden lebensweltbezogene Lehrmedien, die Handlungsorientierung sowie interaktionistisch-konstruktivistische Arbeitsmethoden vor dem Hintergrund ihrer (medien-)didaktischen Potenziale für den Unterricht vorgestellt.

Schlagwörter: *Medienpädagogik, Mediendidaktik, digitale Medien, Handlungsorientierung, Aktive Medienarbeit, Schüler*innenaktivierung, interaktionistisch-konstruktivistische Didaktik, kollaboratives Lernen*

Einleitung: Medien – eine emotionale Geschichte

»Nur das, was den Menschen in der Gemeinkraft der Menschennatur, d. h. als Herz, Geist und Hand ergreift, nur das ist für ihn wirklich wahrhaft und naturgemäß bildend; alles, was ihn nicht in der Gemeinschaft seines Wesens ergreift, ergreift ihn nicht naturgemäß und ist für ihn, im ganzen Umfang des Wortes, nicht menschlich bildend« (Pestalozzi, 1946 [1826], S. 336).

Die erste Assoziation bezüglich digitaler Medien und Schule ist möglicherweise keine bildungs- oder erziehungswissenschaftliche, auch keine schul- oder medienpädagogische, sondern lässt uns an aktuelle bildungspolitische Debatten denken – z. B. solche zum *digitalen Wandel*, der nicht zuletzt auch Bildungskontexte berührt. Diese Diskussionen werden *emotional* geführt: Die Auffassungen reichen von euphorischen Visionen bis hin zu kulturkritischen, bewahrpädagogischen oder sogar angstschürenden Positionen. Titel von Bestsellern wie »Cyberkrank«, »Digitale Demenz« oder »Wie man eine Bildungsnation an die Wand fährt« belegen dies eindrucksvoll. Ohne selbst solchen Emotionalisierungen zu folgen, nimmt dieser Beitrag eine *didaktisch-pragmatische* und *kritisch-optimistische* Position ein: Medienpädagogische Praxis und der didaktisch versierte Einsatz (digitaler) Me-

dien in Schule und Unterricht bergen das Potenzial, Emotionen bei Schüler*innen zu wecken – sie zu bewegen und zu aktivieren, für aktuelle Fragen und Lerngegenstände zu begeistern und zur Reflexion anzuregen sowie durch lebensweltlichen Unterricht an ihre individuellen (Medien-)Erfahrungen anzuknüpfen (ausführlicher in Knaus & Bohnet, 2019).

Die aktuellen medialen, technischen und technologischen Entwicklungen bergen aber nicht nur Potenziale, sondern auch Herausforderungen. Diese zu meistern, erfordert Wissen und Können, das nicht zuletzt durch die kritische Reflexion des eigenen Medienhandelns erworben wird (weiterführend Knaus, 2018b; Knaus, 2020; Knaus, 2021). Dieses Wissen und Können entsteht nicht durch »Medienschonung«, sondern durch das Sammeln von *Medienerfahrungen* (Schmidt, 2000, S. 150) – auch in der Schule. Und zwar nicht nur auf Seiten der Lehrer*innen mit dem Ziel der Bereicherung des Unterrichts, sondern auch und gerade von Kindern und Jugendlichen. Denn in der Lebenswelt der Schüler*innen ist das Handy – das persönliche Smartphone – längst eine »Herzensangelegenheit«: Es sorgt für eine stehende Verbindung zu den besten Freunden und Eltern und ist Teddybär, Notrufsäule, Ecke zum Abhängen, Sorgenpuppe und Tor zur Welt (vgl. Knaus, 2017, S. 58) – (digitale) Medien werden von Kindern und Jugendlichen ganz selbstverständlich zur Bewältigung von Entwicklungsaufgaben herangezogen.

Diese emotionale Verbindung zum Smartphone, anderen Medien und Plattformen, die Apps, umfängliche mediale Inhalte und *Communities of Practice* bereitstellen, ist auch für den Unterricht nutzbar: Einerseits, indem Medienangebote Motivation, Interesse und Commitment für einen Lerngegenstand erzeugen sowie Perspektivwechsel, Umdenken und Neudenken befördern können. Andererseits, indem sie durch aktive und kreativ-schöpferische Lernhandlungen Selbstwirksamkeitserfahrungen ermöglichen und ein selbstbestimmtes, anknüpfbares und nachhaltiges Lernen fördern oder indem sich Lernende auch interaktionistisch vernetzen können.

7.1 Forschungsstand zu Emotionen in der Medienpädagogik

Wie das Feld der Medienforschung, ist auch die Forschungslage zu Emotionen vergleichsweise heterogen: Aufgrund unterschiedlicher Forschungsschwerpunkte, Erkenntnisinteressen und Bezugsdisziplinen findet sich weder eine disziplinübergreifende Definition des *Emotions*- noch des *Medien*begriffs (vgl. Höfer, 2013, S. 21; Knaus, 2009, S. 49–58). Die Herausforderung besteht daher darin, das Verhältnis gleich zweier sehr heterogener Begriffe zu umreißen. Das gelingt unseres Erachtens nur, wenn eine bestimmte disziplinäre Perspektive eingenommen wird. Diese Perspektive soll die *Medienpädagogik* sein – ebenfalls ein interdisziplinä-

näres Forschungs- und Praxisfeld mit erziehungswissenschaftlichen sowie medien- und kommunikationswissenschaftlichen Wurzeln wie auch weiteren Einflüssen aus der (Medien-)Soziologie und Psychologie (vgl. Knaus, 2019a, S. 725–732). Die Anknüpfungen zum Themenfeld Emotionen bestehen für die Medienpädagogik daher in vielfältiger Weise: Emotionen sind ein Gegenstand in der Bildungsphilosophie und Erziehungswissenschaft, werden in den Kommunikations- und Medienwissenschaften sowie der Medienwirkungsforschung thematisiert (vgl. weiterführend Knaus & Bohnet, 2019, S. 8–14) und berühren über Bezüge zur Pädagogischen Psychologie die Mediendidaktik – eines der zentralen Arbeits- und Forschungsfelder der Medienpädagogik. Der Themenkomplex Emotionen wäre auch für die Medienerziehung, Mediensozialisation und Medienaneignungsforschung anschlussfähig (vgl. u. a. Vollbrecht & Wegener, 2010; Reißmann, Hartung & Böhm, 2013), aber unter Berücksichtigung der schulpädagogischen und fachdidaktischen Zielrichtung des vorliegenden Bandes fiel die Wahl auf die schulische *Mediendidaktik*, in deren Richtung der aktuelle Forschungsstand hin entfaltet und die praktischen Beispiele vorgestellt werden.

Das Verständnis von Emotionen und ihrer Bedeutung im Vergleich zum vielerorts postulierten »Gegenspieler« – der Vernunft – ist philosophiegeschichtlich ein Auf und Ab: Während noch in der antiken griechischen Philosophie der Ursprung aller Reflexion in der Emotion verortet wurde – nämlich dem Staunen und der Verwunderung gegenüber dem Erleben von etwas Unerwartetem (vgl. Breinbauer, 2019, S. 47) –, erfuhr die Emotion in der Moderne eine Abwertung zum subjektiven und mitunter auch irrationalen Zustand, den es zugunsten der Vernunft zu unterdrücken galt. Dies begründen logozentrische Wissenskulturen mit dem *Leib-Seele-Dualismus* (René Descartes) und die Aufklärung mit dem Menschenbild des *vernunftbegabten Menschen* – wie bei Immanuel Kant (»Kritik der reinen Vernunft«). Zwar finden sich zu allen Zeiten auch philosophische Denker, die dieser Gefühlsvergessenheit entgegensteuern und für Ganzheitlichkeit eintreten, wie Blaise Pascal, Friedrich Schiller oder David Hume; und auch in den *Klassikern* der Erziehungswissenschaften zeigen sich deutliche Bezüge zu Gefühlen, Empfindungen, Leidenschaften und entsprechend auch Emotionen, wie bei Jean-Jacques Rousseau (»emotional-empathische Grundfähigkeiten«), Johann Friedrich Herbart (»Sittlichkeit durch Gefühl« sowie das Konzept des »pädagogischen Takts«) und Johann Heinrich Pestalozzi (»Kopf, Herz und Hand« sowie »Pädagogische Liebe«, vgl. Seichter, 2007, S. 77). Dennoch setzt sich die Entgegensetzung von Rationalität und Gefühl bis heute in unserem Denken fort.

Auch aktuell wird der Stellenwert von Emotionen insbesondere in pädagogischen Kontexten sehr unterschiedlich bewertet: Es scheint fast, als werde »innerhalb der Grundlagen erziehungswissenschaftlicher Theoriebildung [...] Emotionen kein konstruktiver Wert beigemessen« (Huber & Krause, 2017, S. 1). So fragt Ines Maria Breinbauer mit Hinweis auf bildungswissenschaftliche Studien zu einzelnen Gefühlen und Emotionen, wie Ekel, pädagogischer Liebe, Scham und Leidenschaften, ob ein solcher Wert überhaupt hergestellt werden kann, da eine generalisierende Analyse aufgrund der Vielschichtigkeit von Emotionen nur schwer gelingt (vgl. Breinbauer, 2018, S. 43). Sabine Krause und Matthias Huber

erklären diese bis heute nur partiell bearbeitete Leerstelle auch disziplinpolitisch: Im Zuge des Kampfes um Eigenständigkeit der Erziehungswissenschaften wurden Abgrenzungen durch »vermeintlich disziplinfremde Konzeptionen – zu denen die Emotionen gezählt wurden« – vorangetrieben (Huber & Krause, 2017, S. 2; ► Kap. 1.2). In jüngerer Zeit werden interdisziplinäre Anknüpfungen zunehmend stärker verfolgt, da viele Antworten auf aktuelle Fragen »zwischen den Laternen« der etablierten Disziplinen zu finden sind (vgl. von Weizsäcker, 1971). Und doch fremdeln Forschende aus den Erziehungswissenschaften auch weiterhin mit dem Themenfeld Gefühle und Emotion, da für sie die Begriffe *Bildung* und *Lernen* keine Synonyme sind und einige von ihnen die gezielte Beeinflussung emotionaler Bedingungsfaktoren im Dienste von Lern- und Bildungsprozessen mit Skepsis betrachten. Dies gilt mitunter auch für die Bereitstellung oder Gestaltung förderlicher Lernatmosphären (vgl. u. a. Hascher, 2004), da Gefühle und Emotionen für sie den letzten Rückzugsort von Humanität darstellen, deren immer präziseres Ausleuchten mit dem Ziel eines besseren (pädagogischen) Verfügens über den Menschen diesen auch instrumentalisiert (vgl. Klika, 2004, S. 19; Breinbauer, 2018, S. 44). Fraglich ist überdies, inwiefern gezielte Emotionssteuerung von den zu steuernden Lernenden durchschaut und abgewehrt wird oder zur Abstumpfung führen könnte – bezüglich des gezielten Einsatzes von Emotionen in den Medien gibt es Hinweise auf diese Effekte (vgl. Knaus & Bohnet, 2019, S. 11 ff.). Trotz dieser berechtigten Bedenken halten wir eine erziehungswissenschaftliche Befassung mit dem Themenfeld Emotionen für geboten. Erstens sollte – dem Eingangszitat folgend – eine ganzheitliche *Menschenbildung* das Ziel aller Erziehungs- und Sozialisationsprozesse sein. Zweitens ist der Mensch niemals nur Geistwesen und damit sind Gefühle und Emotionen auch in der Schule allgegenwärtig – etwa die Neugier der Schülerin oder des Schülers, die Angst des Prüflings, die Freude oder der Stolz über gute Leistungen oder auch die Wut über eine ungerechte Bewertung. Und wenn diese Emotionen bei den Schüler*innen ohnehin gegeben sind, gilt es, mit diesen auch in Lernsituationen umzugehen.

Für den Lehr-Lern-Kontext sind insbesondere medienpsychologische Studien zu Emotionen interessant, die sich mit den Auswirkungen auf den *Wissenserwerb* und die *Erinnerungsfähigkeit* befassen. Zahlreiche emotionspsychologische Studien betrachten mediale Emotionen aus einer Erregungsperspektive, d. h. Emotionen lösen eine Erregung aus, die die Erinnerung beeinflusst (vgl. Levine & Pizarro, 2004): So können stark emotionalisierende Narrative (vgl. Burke, Heuer & Reisberg, 1992) oder Bilder (vgl. Safer, Christianson, Autry & Österlund, 1998) besser erinnert werden als »neutrale« mediale Artefakte – dies gilt auch für emotionalisierende mediale Ereignisse (vgl. Klauer, 2004). In Anlehnung an Luc Ciompi und Gerhard Roth bestimmt der Kommunikationswissenschaftler Siegfried J. Schmidt die Funktion von Emotionen als die »entscheidenden Energielieferanten und Motivatoren aller kognitiven wie kommunikativen Dynamik [...] im Hinblick auf Aufmerksamkeit und Erinnerung« (Schmidt, 2005, S. 26). Die Frage, ob, wie lange und wie intensiv sich Individuen mit einem bestimmten Gegenstand – ob medial oder real – beschäftigen, hängt davon ab, ob er das Individuum emotional berührt und wie stark er dies tut. In der

Werbe- und Filmbranche gelten Emotionen daher als wesentliches »Instrument«, um Aufmerksamkeit und Involvement der Zuschauenden zu erlangen – wie die Rezeptions- und Medienwirkungsforschung bestätigt (vgl. u. a. Schmidt, 2005, S. 35).

Wird die Forschungslandschaft zu *Emotion und Medien* mit etwas Abstand betrachtet, wird deutlich, dass das Themenfeld bisher primär aus medienpsychologischer sowie kommunikations- und medienwissenschaftlicher Perspektive bearbeitet wurde. Im Hinblick auf schulpädagogische und mediendidaktische Fragestellungen finden sich hingegen Leerstellen, obwohl die medienpädagogische Theoriebildung für das bisher von der Psychologie umfänglich besetzte Thema Emotionen (vgl. u. a. Ulich & Mayring, 1992; Merten, 2003; Sann & Preiser, 2008) sehr anschlussfähig ist und die medienpädagogische Praxis auch und gerade für Schule und Unterrichtskontexte umfängliche Beiträge leistet (vgl. Knaus, 2018a; Tulodziecki, Herzig & Blömeke, 2017; Tulodziecki, Herzig & Grafe, 2019).

In den folgenden Kapiteln wollen wir daher exemplarische Anknüpfungspunkte zwischen Emotionen im schulischen Unterricht, medienpädagogischen Ansätzen und mediendidaktischer Praxis aufzeigen. Der Frage folgend, welchen Beitrag (digitale) Medien insbesondere hinsichtlich ihrer emotionalen Bedeutung im Unterricht leisten können, werfen wir zunächst aus mediendidaktischer Perspektive einen Blick in die Unterrichtspraxis: Wie können Medien didaktisch sinnvoll eingesetzt werden, um Aufmerksamkeit, Interesse oder Mitgefühl für den Lerngegenstand hervorzurufen? Welche Rolle spielen Aktivierung, Autonomie und Kompetenzerleben beim Lernen mit Medien? Wie kann das kollaborative Lernen Freude hervorrufen, zu Wohlbefinden im Unterricht beitragen oder Reflexionsprozesse unterstützen?

Zur Beantwortung dieser Fragen betrachten wir zunächst didaktische Funktionen klassischer Lehr-Lernmedien und differenzieren daraufhin erstens nach möglichen Emotionen, die durch *Medieninhalte* evoziert werden können (d. h. durch die Verwendung von Medien als Lehrmedium und Lernobjekt durch die Lehrperson), und zweitens nach Emotionen, die durch den aktiv-kreativen *Mediengebrauch* der Lernenden selbst angeregt werden – also dann, wenn Medien als *Lernwerkzeug* genutzt werden. Im Anschluss thematisieren wir die *interaktionistische Vernetzung* von Lernenden mittels digitaler Medien.

7.2 Medien als Lernobjekte und Lehrmedien

Immer dort, wo auf die unmittelbare Begegnung mit dem Lerngegenstand verzichtet werden muss – und das ist in der Schule nicht selten der Fall – basiert Lernen auf *medienvermittelten* Erfahrungen (vgl. Tulodziecki, Herzig & Grafe, 2019, S. 87): *Keine Bildung ohne Medien*, denn Begriffe ohne Anschauung sind nun mal leer (vgl. Kant, 2014, S. 97–102). Zur didaktischen Relevanz von Me-

dien, zum Einfluss der Visualisierungsform auf die Konstruktion mentaler Modelle beim Text- und Bildverstehen sowie zum Verhältnis von Text und Bild in den Erziehungswissenschaften (vgl. u. a. Marotzki & Niesyto, 2006; Friebertshäuser, von Felden & Schäffer, 2007) gibt es umfängliche konzeptionelle und empirische Arbeiten (vgl. u. a. Schnotz & Bannert, 1999; Knaus, 2009; Schnotz, 2011; Knaus, 2019), deren Erkenntnisse als Empfehlungen in die pädagogische Praxis geflossen sind. Die Frage, wie das Lehren und Lernen mittels geeigneter Anschauungsmittel und adäquater Arbeitsmittel unterstützt und angeregt werden kann, beschäftigt nicht nur Pädagoginnen und Didaktiker, sondern eigentlich jeden Lehrenden seit jeher – aus dieser theoretischen und praktischen Beschäftigung entwickelte sich die *Mediendidaktik* als ein zentraler Teilbereich der Medienpädagogik (vgl. Süss, Lampert & Trültzsch-Wijnen, 2018, S. 161–185; Tulodziecki, Herzig & Grafe, 2019, S. 48 f. und S. 89).

Um die Bedeutung insbesondere *digitaler* Medien als Lehr- und Lernwerkzeuge und deren Potenziale angemessen erfassen zu können, richten wir den Blick einleitend auf die *klassischen* Unterrichtsmedien und ihre Funktionen. Denn wir gehen davon aus, dass die konkrete Form des Mediums in der Unterrichtspraxis nur eine sekundäre Rolle spielt, solange seine *Funktion* und sein ihm zugewiesener *Zweck* identisch sind: D. h. ein Text in einem (Lehr-)Buch unterscheidet sich bezüglich seiner Aufgabe im Unterricht zunächst nicht von seiner Entsprechung in digitaler Form, etwa einem Text als PDF, das auf einem Tablet gelesen wird – im weiteren Verlauf dieses Beitrags werden jedoch sowohl Unterschiede als auch damit verbundene didaktische Möglichkeiten deutlich. Wir stellen hierfür die klassischen Funktionen von Lehrmedien in Anlehnung an Arbeiten aus der Pädagogischen Psychologie vor, in der zwei *grundlegende* Formen lernrelevanter Medien zentral sind – gemeint sind Text und Bild: Codes, die auch im Kontext digitaler Medien über ungebrochene Relevanz verfügen.

Leitmedium Text

Die Sprache ist das wichtigste Werkzeug menschlicher Interaktion und entsprechend gelten Texte als *Leitmedium* des Lehrens und Lernens (vgl. u. a. Schnotz, 2009, S. 160). In Form von mündlichen oder schriftlichen Texten wird Sinn repräsentiert und vom Hörer oder der Leserin in *mental*en *Repräsentationen* rekonstruiert (vgl. u. a. Schnotz, 2009, S. 161). Eine versierte Textgestaltung kann zur Verständlichkeit beitragen und das Interesse der Lernenden steigern: Neben möglichst einfach formulierten, inhaltlich geordneten, formal gegliederten und prägnanten Texten können zusätzliche Stimuli – etwa narrative Formulierungen, der Bezug zu Menschen und lebensnahen Beispielen sowie eine direkte Ansprache oder Fragen – die Aufmerksamkeit und Betroffenheit sowie das Interesse der Lernenden verstärken (vgl. Schnotz, 2009, S. 164).

Lernmedium Bild

Der Blick in die Anfänge der Lehr- und Unterrichtsmedien – man denke beispielsweise an das *Orbis Sensualium Pictus* von Johann Amos Comenius – zeigt die große Bedeutung von Bildern im Lehr- Lernprozess: Unterschiedliche Arten von Bildern – realistische Bilder, Analogiebilder oder logische Bilder – fungieren dabei als Mittel zur Konkretisierung oder Interpretation von Informationen (vgl. u. a. Doelker, 1997; Knaus, 2009, S. 19–31) sowie zur Organisation oder Komplexitätsreduktion (vgl. Schnotz & Bannert, 1999). Bilder können überdies die Erinnerung von Lerninhalten erleichtern oder das Interesse daran wecken und damit zur kognitiven Verarbeitung anregen sowie ästhetisch ansprechend auf die Lernenden wirken (vgl. u. a. Schnotz, 2009, S. 168).

Multicodale Augmentation

Texte und Bilder sind also die Primärmedien des Unterrichts. Mit zunehmenden technischen Möglichkeiten der *digitalen* Medien konnten die klassischen Präsentationsformen und Codalitäten in umfänglicher Weise kombiniert werden. Im Hinblick auf die *Anschaulichkeit* – d. h. die sinnvolle Verbindung von Begriffen und Repräsentationen – können durch die sowohl begriffliche als auch bildhafte Präsentation (und damit verbundene Wechselwirkungseffekte) Lernchancen erhöht werden (vgl. zur *Theorie der Doppelcodierung* u. a. Tulodziecki, Herzig & Grafe, 2019, S. 103). *Multimediale* Angebote sind bezüglich der Verbesserung von Anschaulichkeit interessant, denn sie zeichnen sich nicht nur durch die Verwendung unterschiedlicher Präsentationsformen und -codes, interaktiver und nicht-linearer Angebote aus, sondern sprechen dadurch auch unterschiedliche Sinnesmodalitäten an (vgl. u. a. Schnotz, 2009, S. 176 f.). Studien zu Sinnes- und Präsentationsmodalitäten sowie Codierungsarten zeigen, dass die durchdachte Kombination aus Text und Bild das Verständnis erleichtert und das aus diesem oberflächlichen Verständnis resultierende Kompetenzerleben eine tiefergehende Beschäftigung anregen *kann* (vgl. u. a. Schnotz & Bannert, 1999); möglich ist aber auch ein gegenteiliger Effekt, nämlich wenn das oberflächliche Wissen über einen Gegenstand eine eingehende Recherche unterbindet, da der Gegenstand bereits als erschlossen erscheint (Kompetenzvermutung): Ein schlichtes »Mehr« an Medien bedeutet also nicht unbedingt auch ein Mehr an Verständnis (vgl. u. a. Schnotz, 2009, S. 173 f.; Knaus, 2009, S. 217 f.). Es kann dennoch festgehalten werden, dass ein didaktisch überlegt konzipiertes Medienangebot Interesse steigern und somit Lernprozesse positiv beeinflussen kann.

Digitale Lernobjekte und Hilfsmittel

Der Blick in die Mediengeschichte zeigt, dass sich Medien aufgrund technischer Entwicklungen wandelten – und mit ihnen auch die Möglichkeiten, die sie für pädagogische Kontexte bieten. Neben der angeführten Unterscheidung anhand von Merkmalen, wie Präsentations- und Codierungsarten, Sinnesmodalitäten,

Darstellungsformen oder Gestaltungsmöglichkeiten, lassen sich lernrelevante Medienangebote in *Hilfsmittel*, d.h. Angebote mit Werkzeugcharakter, und *Lernobjekte*, also inhaltlich ausgerichtete Angebote unterscheiden (vgl. Tulodziecki, Herzig & Grafe, 2019, S. 89 f.). Mit *digitalen* Medien (wie Tablets) verschwimmt diese Unterscheidung zunehmend, denn sie können Hilfsmittel und Lernobjekt zugleich sein: Im Computer als »universelles« Lehr- und Lernmedium konvergieren die Präsentationsformen, Codes und Medienfunktionen sowie die damit verbundenen Unterrichtszwecke aller bisher üblichen Lehr- und Lernmedien (vgl. Knaus, 2013b, S. 24; Knaus, 2021, S. 34) – entsprechend vielfältig sind die Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien im Unterricht (vgl. Tulodziecki, Herzig & Grafe, 2019, S. 92 ff. und S. 117 ff.). Zur Recherche (z. B. nach der nichteuklidischen Geometrie) könnten ein Text aus Wikipedia, ein Bild zur Veranschaulichung, ein Podcast, ein Video-Tutorial in YouTube oder eine Kombination hieraus genutzt und so die unterschiedlichen Bedürfnisse der Lernenden individuell angesprochen werden. Wie mediale Lernobjekte Emotionen der Schüler*innen evozieren können, haben wir – beispielhaft im Kontext der ethischen Werteerziehung – anderenorts bereits ausgeführt (vgl. Knaus & Bohnet, 2019, S. 18–20).

7.3 Medien als Lernwerkzeuge – Vom Objekt zum partizipativen Medium

Hilbert Meyer sieht im *Selbsttun* den »Generalschlüssel zum Unterrichtserfolg« (Jank & Meyer, 1991, S. 48), oder wie es mit John Deweys Worten kaum treffender auszudrücken wäre: Wir lernen im Tun (*Learning by Doing*, vgl. Dewey, 1974, S. 253 ff.; weiterführend auch Knaus, 2020b). Als Konsens interaktionistisch-konstruktivistischer Lernmodelle gilt, dass jedes Lernen selbstgesteuerte (autopoietische) Erfahrungskonstruktion ist. Lernen kann man also nicht »machen« – Lehrer*innen können lediglich Lernanlässe bereitstellen. Diese Erkenntnis kann bis zu Johann Heinrich Pestalozzi, Georg Kerschensteiner, Adolf Reichwein oder Maria Montessori zurückverfolgt werden und findet ihre pädagogische Umsetzung im *handlungsorientierten Unterricht* (vgl. Gudjons, 2008) sowie in der medienpädagogischen Projektarbeit wie der *Aktiven Medienarbeit* (vgl. Rösch, 2017, S. 9–14).

Lernpsychologisch betrachtet, liegt die Motivation zum Handeln vor allem im Individuum selbst (vgl. Klauer, 2004; Sann & Preiser, 2008): Nach dem Konzept der *Selbstwirksamkeit* von Albert Bandura stellen optimistische Kompetenz- oder Selbstwirksamkeitserwartungen, also die persönliche Überzeugung, etwas aus eigener Kraft bewirken zu können, eine wichtige Voraussetzung für die Lernmotivation, für psychisches und körperliches Wohlbefinden und die persönliche Entwicklung dar (vgl. Bandura, 1995), wie auch Michaela Gläser-Ziku-

da und Stefan Fuß in ihren Studien zeigen konnten: Das eigene Kompetenzerleben sowie die Erkenntnis der Schüler*innen, dass sie ihr Lernen und ihre Leistungen selbst beeinflussen können, stehen im unmittelbaren Zusammenhang mit positiven Emotionen wie etwa dem Empfinden von Freude und Zufriedenheit im Unterricht (vgl. Gläser-Zikuda & Fuß 2004, S. 31). Anders ausgedrückt: Der Mensch will handeln oder etwas hervorbringen, und zwar mit Erfolg; außerdem will er dies selbstbestimmt und zumeist in Gemeinschaft tun (vgl. u. a. Deci & Ryan, 1993, S. 229). Insofern wir hier von einem Wollen sprechen, das im Kontext von Wirklichkeitserfahrung und Wirklichkeitskonstruktion das eigene Leben bestimmt, möchten wir dieses Wollen als *emotionales Bedürfnis* des Menschen begreifen.

Im Folgenden zeigen wir anhand von zwei Beispielen, dass im Umgang mit und gerade in der (inter-)aktiven Verwendung von digitalen Medien diese Bedürfnisse in besonderer Weise angesprochen werden können.

Im vorangegangenen Kapitel wurde bereits die Veranschaulichung mittels gezielter Auswahl und Augmentation medialer Präsentationsformen und Codes thematisiert, die aufgrund der technischen Medienentwicklung möglich wurde. In diesem und den folgenden Unterkapiteln stehen die Entwicklung vom Massenmedium zum *partizipativen* und *vernetzten* Medium sowie dessen Möglichkeiten für den Unterricht im Fokus: Denn digitale Medien können nicht nur von vielen Menschen rezipiert werden – wie Texte in einem (Lehr-)Buch oder Filme –, sondern auch zunehmend selbst beeinflusst und aktiv gestaltet werden (vgl. Knaus, 2017, S. 51–57). Gerade die *kreative Gestaltung* von Medien bietet für Lehr- und Lernkontexte vielfältige Möglichkeiten. Eine weitere prägende Entwicklung sind *Soziale Netzwerke*, die aufgrund der Vernetzung technischer Geräte möglich wurden und – übertragen auf Bildungskontexte – das kollaborative Lernen (auch außerhalb formaler Settings) befördern können (vgl. Knaus, 2016). Aufgrund dieser relativ neuen Entwicklungen bieten digitale Medien auch bisher kaum genutzte didaktische Potenziale der Neugestaltung von Lehr- und Lernprozessen (vgl. zum SAMR-Modell u. a. Puentedura, 2014 oder Knaus, 2017, S. 55 f.), die wir anhand von Unterrichtsbeispielen zur *schülerzentrierten Aktivierung* sowie zur *interaktionistischen Vernetzung* illustrieren (weitere Beispiele, wie zur kritischen Auseinandersetzung mit medialen Schönheitsidealen oder der Umsetzung Aktiver Medienarbeit im Fach Sport, haben wir in Knaus & Bohnet, 2019, S. 24–26 beschrieben).

Handlungsorientierte Medienarbeit (Unterrichtsbeispiel)

Das »Beschriften« von (Schul-)Büchern ist lernförderlich. Um diese gewagte These zu prüfen, können Sie sich fragen: Wie lerne ich selbst? Hilfreich ist auch ein Blick in die *Handlungslehre* Hegels – genauer: in die Ausgabe von Axel Honneth (► Abb. 7.1).

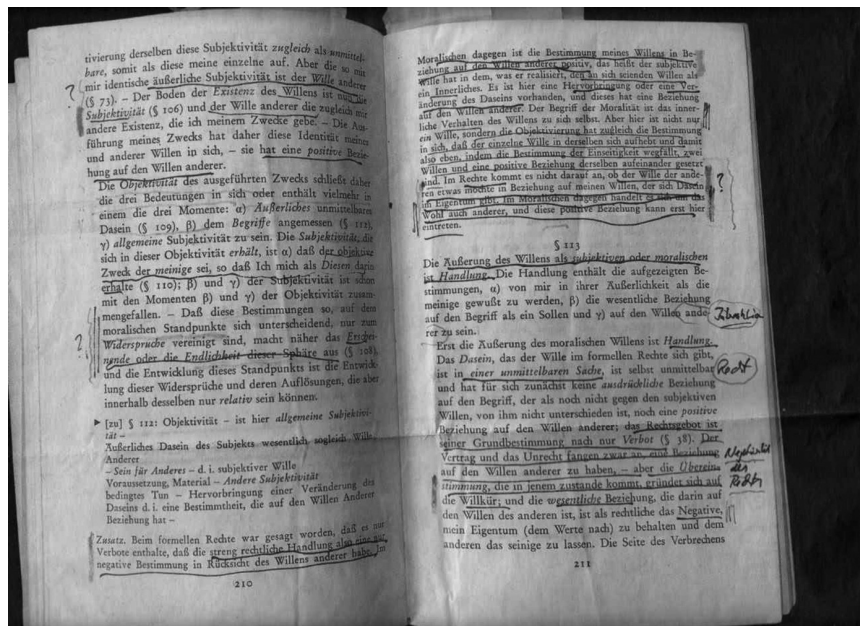


Abb. 7.1: Fotografie der Hegel-Ausgabe von Axel Honneth

Er unterstreicht wesentliche Gedanken darin, er annotiert, markiert und macht sich Notizen. Mehr noch als beim Rezipieren kluger Gedanken lernt man nämlich in der aktiven Auseinandersetzung mit diesen Gedanken, wie beim Zusammenfassen oder allgemein: beim Schreiben. Lernen wird durch Eigenaktivität gefördert, da diese eine intensivere Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand erfordert.

Die Arbeit mit dem Schulheft erweist sich also als lernförderlich, wenn Schüler*innen Lerngegenstände nicht nur aufnehmen, sondern sich mit ihnen auch kreativ auseinandersetzen können. Mittels *digitaler* Medien wird das (rezeptive) Medium zum *partizipativen Werkzeug* (vgl. Keil, 2006, S. 67; Knaus, 2018a), und mit diesem erweitern sich die Spielräume der aktiven Einflussnahme auf das Medium und damit auch die bisherigen Handlungsrepertoires in Lehr- und Lernkontexten: So können für die Textarbeit (webbasierte) Editoren genutzt werden, die Annotationen und eine kreativ-gestaltende Auseinandersetzung mit den Lerninhalten ermöglichen (vgl. Knaus, 2018a, S. 7 f. und 14 f.). Im Gegensatz zum Arbeitsheft ermöglichen digitale Werkzeuge, wie das Table den leichten und selbstgestalteten Wechsel von Präsentationsformen und Codalitäten sowie die Ergänzung von Schrifttexten durch die Verknüpfung mit Bildern, Film- oder Tondokumenten. Denn wie zuvor konstatiert, wird dank digitaler Medien nicht nur mittels Texten gelernt, sondern zunehmend auch mit Bildern und Bewegtbildern (vgl. u. a. Knaus, 2009; Rat für Kulturelle Bildung, 2019). Digitale Werkzeuge eignen sich daher in besonderer Weise zur Erstellung digitaler Manuskripte oder Portfolios.

Das Erstellen medialer Artefakte und deren Reflexion im Anschluss an das erfahrungsgenerierende Selbsttun gehören zu den klassischen Aufgaben medienpädagogischer Praxis. In medienpädagogischer Projektarbeit nach handlungsorientierten Ansätzen und im Besonderen durch kreative und aktivierende Medienarbeit im Unterricht können Lerngegenstände in förderlicher Weise mit der Lebenswelt der Schüler*innen verbunden werden. Hierbei gilt es, bezogen auf das Prinzip des *Handelnden Lernens*, an das alltägliche Medienhandeln anzuknüpfen, die Reflexion darüber zu stärken und auf diese Weise Handlungsfähigkeiten und -repertoires zu erweitern (vgl. Rösch, 2017, S. 11). Aktive Medienarbeit holt die Lernenden nicht nur in ihrer Lebenswelt ab, sondern entwickelt die Lebenswelten auch weiter, denn es geht darum, »gemeinsam mit anderen selbsttätig Medienprodukte zu erstellen, die auf den eigenen Erfahrungen basieren und darauf abzielen, Gesellschaft mitzugestalten« (Rösch, 2017, S. 12). Als ergänzende Beispiele können hier Maker- und Hackerspaces sowie die ersten Ansätze des *medienpädagogischen Makings* [Maker Education] angeführt werden: Mittels Making kann – ähnlich wie mittels Aktiver Medienarbeit – Kritik- und Reflexionsfähigkeit in Bezug auf Medien handlungsorientiert gefördert werden (vgl. u. a. Aufenanger, Bastian & Mertes, 2017; Ingold, Maurer & Trüby, 2019; Knaus, 2021).

7.4 Medien zur interaktionistischen Vernetzung

Der Mensch ist ein soziales Wesen, daher lernt auch niemand gerne allein. Dies gilt auch innerhalb institutioneller Lernsituationen und damit für die Schule und den Klassenverband: Mitlernende Schüler*innen nehmen eine bedeutende Rolle im individuellen Konstruktionsprozess ein. Daher ist in der interaktionistisch-konstruktivistischen Didaktik (vgl. u. a. Reich, 2008) die Interaktion und soziale Eingebundenheit zentral, die als Voraussetzung zur Ausprägung intrinsischer Motivation gelten (vgl. Deci & Ryan, 1993, S. 229; Sann & Preiser, 2008; Knaus, 2013a; van Dijck, 2013; Tulodziecki, Herzig & Grafe, 2019, S. 107). Nachhaltiges Lernen in einer *vernetzten* Welt kann durch die Interaktion und Kollaboration innerhalb von Netzwerken erweitert werden, wie das folgende Unterrichtsbeispiel zeigt.

Social-Media-Lerngruppen (Unterrichtsbeispiel)

Mittels digitaler und vernetzter Medien können sich Lernende in *Social-Media-(Lern-)Gruppen* organisieren, um sich jedem nur denkbaren Thema zu widmen, sich per Video-Tutorial ungeahnte Fertigkeiten anzueignen, Lerninhalte

oder mögliche Klausurfragen auszutauschen, um im geschützten Raum Fragen zu stellen oder gemeinsam für Prüfungen zu lernen. Digitale Medien stellen eine kollaborative Vernetzung zwischen Lernenden unabhängig von physischen Begrenztheiten her und können das subjektive Konstruieren eigener Wissensstrukturen für andere nachvollziehbar machen. So verbindet beispielsweise der handlungsorientierte Einsatz von *MindMaps* oder *ConceptMaps* in Lehr- und Lernprozessen nicht nur Textarbeit und das visuelle Gestalten und kann dadurch das eigene Kompetenzerleben fördern sowie zur Aktivierung von Lernenden beitragen, sondern ermöglicht Schüler*innen überdies, sich *kollaborativ zu vernetzen*, wenn mehrere Lernende *gemeinsam* eine Map erstellen (vgl. Bohrer, Gorzolla, Klees & Tillmann, 2013).

Kommunikationsnetzwerke von Peers fördern jedoch nicht nur kognitive Prozesse, sondern können auch emotionale Sicherheit geben und dabei unterstützen, Nähe-Distanz-Verhältnisse auszuloten. Zwar ist die technische Vernetzung keine Voraussetzung für soziale Eingebundenheit – immerhin findet Interaktion in Schulen üblicherweise face-to-face im Klassenraum statt –, aber die technisch-mediale Vernetzung ermöglicht die räumlich und zeitlich *erweiterte* soziale Vernetzung der Lerngruppe sowie die Aufrechterhaltung des Klassenverbands in gesellschaftlichen Krisensituationen, wie den aktuellen Schulschließungen zur Eindämmung pandemischer Bedrohungen (wie COVID-19). Ausgehend von der Annahme, dass Lernen nicht nur in institutionellen Kontexten stattfindet bzw. stattfinden muss, geht die Erweiterung kommunikativer Vernetzung mit einer Erweiterung tradierter Lernräume einher – eine Erweiterung, die wiederum Bildungs- und Lernprozesse befördern kann.

7.5 Ausblick: Bildung und Sozialisation in Zeiten des digitalen Wandels

Die zuvor exemplarisch aufgeführten medienpädagogischen Ansätze zeigen Möglichkeiten einer Erweiterung kognitiver (Lern-)Prozesse im Unterricht um anschaulich-visuelle, ästhetisch-kreative, aktivierende und kollaborative Ansätze als emotionsbezogene Zugänge auf. Diese stärken nicht nur die Rolle der Schule als Lebensraum, sondern eröffnen den Schüler*innen überdies neue anknüpfbare Erfahrungsräume (vgl. weiterführend Knaus, 2018b, S. 102 f.). Digitale Medien bieten aber nicht nur Potenziale für Lehr- und Lernkontexte, mit ihnen ist auch eine gesellschaftliche Herausforderung verbunden: Das Lernen *über* Medien mit dem Ziel der Medienbildung und Medienkompetenzförderung.

In der Medienpädagogik wird unter Medienkompetenz ein komplexes Konzept verstanden, das weit über (technische) Bedienungsfähigkeiten hinausreicht. Hier spielen die kritische Rezeption, das Wissen über Medien(-systeme) sowie die da-

hinterliegende Technik und die Reflexion bei der Gestaltung eigener medialer Artefakte eine Rolle (vgl. Knaus, 2021). Die zuvor diskutierten Erkenntnisse legen überdies eine Reflexion *medialer Emotionen* nahe: Hierzu gehört zum einen das Hinterfragen des individuellen emotionalen Umgangs mit Medien bzw. der Emotionen, die durch Medien evoziert werden – und zwar hinsichtlich einer möglichen Instrumentalisierung durch Dritte und der Reproduktion bestimmter gesellschaftlicher Ideale sowie sozialer Erwartungshaltungen, die mittels medialer Inhalte in Sozialen Netzwerken transportiert werden (vgl. Knaus & Bohnet, 2019, S. 7 f. und S. 24 f.). Und zum anderen die Bewusstmachung, dass auch die *eigenen* Äußerungen, Reaktionen (wie Likes) und Medienprodukte Emotionen der sozialen Umwelt evozieren können, die eine solche Beeinflussung – ob beabsichtigt oder unbeabsichtigt – mit sich bringen oder fortführen (vgl. Knaus, 2018b, S. 94 f.; Knaus, 2020, S. 55 f.).

Da das Wissen *über* Medien, deren selbst-, medien- und gesellschaftsbezogener Reflexion und der souveräne Umgang mit ihnen – gerade in einer von Mediatisierung und digitalem Wandel geprägten Welt – in allen Bereichen Desiderat ist, muss die Schule als sekundäre Sozialisationsinstanz die familiäre Medienerziehung ergänzen, damit alle Kinder und Jugendlichen möglichst vergleichbare Bildungs- und Entwicklungschancen erhalten und zu handlungsfähigen Persönlichkeiten heranwachsen können. Medien werden daher in der Medienpädagogik nicht nur als Instrument oder Werkzeug verstanden, sondern auch als *Lerngegenstand*.

Weiterführende Literatur

- Moser, H. (2019). Einführung in die Medienpädagogik. Wiesbaden: VS.
 Süss, D., Lampert, C. & Trültzsch-Wijnen, C. W. (2018). Medienpädagogik. Ein Studienbuch zur Einführung. Wiesbaden: VS.
 Tulodziecki, G. (2021). Medienerziehung und Medienbildung in der Grundschule, Stuttgart: Kohlhammer
 Tulodziecki, G., Herzig, B. & Grafe, S. (2019). Medienbildung in Schule und Unterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt

Literatur

- Aufenanger, S., Bastian, J. & Mertes, K. (2017). Vom Doing zum Learning. Maker Education in der Schule. C+U, 105, 4–7.
 Bohrer, C., Gorzolla, P., Klees, G. & Tillmann, A. (2013). Fachübergreifendes Arbeiten an Interaktiven Whiteboards mit ConceptMaps. In T. Knaus & O. Engel (Hrsg.), *fraMediale – digitale Medien in Bildungseinrichtungen*, Bd. 3 (S. 161–167). München: kopaed.
 Breinbauer, I. M. (2018). Emotionen in der Bildungsphilosophie. In M. Huber & S. Krause (Hrsg.), *Bildung und Emotion* (S. 41–57). Wiesbaden: VS.
 Burke, A., Heuer, F. & Reisberg, D. (1992). Remembering Emotional Events. *Memory & Cognition*, 20, 277–290.
 Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 223–238.

- Dewey, J. (1974). *Psychologische Grundfragen der Erziehung*. München: UTB.
- van Dijk, J. (2013). *The Culture of Connectivity*. Oxford: Oxford University Press.
- Doelker, C. (1997). *Ein Bild ist mehr als ein Bild – Visuelle Kompetenz in der Multimedia-Gesellschaft*. Stuttgart: Klett.
- Friebertshäuser, B., von Felden, H. & Schäffer, B. (2007). *Bild und Text. Methoden und Methodologien visueller Sozialforschung in der Erziehungswissenschaft*. Opladen: Barbara Budrich.
- Gläser-Zikuda, M. & Fuß, S. (2004). *Wohlbefinden von Schülerinnen und Schülern im Unterricht*. In T. Hascher (Hrsg.), *Wohlbefinden in der Schule – eine Einführung* (S. 27–48). Bern u. a.: Haupt.
- Gudjons, H. (2008). *Handlungsorientiert lehren und lernen. Schüleraktivierung, Selbsttätigkeit*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hascher, T. (2004). *Wohlbefinden in der Schule*. Münster: Waxmann.
- Höfer, W. (2013). *Emotionen*. In W. Höfer (Hrsg.), *Medien und Emotionen. Zum Medienhandeln junger Menschen* (S. 21–53). Wiesbaden: VS.
- Huber, M. & Krause, S. (2018). *Bildung und Emotion*. Wiesbaden: VS.
- Ingold, S., Maurer, B. & Trüby, D. (2019). *Chance MakerSpace. Making trifft Schule*. München: kopaed.
- Jank, W. & Meyer, H. (1991). *Didaktische Modelle*. Berlin: Cornelsen.
- Keil, R. (2006). *Zur Rolle interaktiver Medien in der Bildung*. In R. Keil & D. Schubert (Hrsg.), *Lernstätten im Wandel. Innovation und Alltag in der Bildung* (S. 59–77). Münster: Waxmann.
- Klauer, K. C. (2004). *Gedächtnis und Emotion*. In J. H. Otto, H. A. Euler & H. Mandl (Hrsg.), *Emotionspsychologie. Ein Handbuch* (S. 315–324). Weinheim: PVU.
- Klika, D. (2004). *Das Gefühl und die Pädagogik. Historische und systematische Aspekte einer problematischen Liaison*. In D. Klika & V. Schubert (Hrsg.), *Bildung und Gefühle* (S. 19–34). Baltmannsweiler: Schneider.
- Knaus, T. (2009). *Kommunigrafie – Eine empirische Studie zur Bedeutung von Text und Bild in der digitalen Kommunikation*. München: kopaed.
- Knaus, T. (2013a). *Technik stört! – Lernen mit digitalen Medien in interaktionistisch-konstruktivistischer Perspektive*. In T. Knaus & O. Engel (Hrsg.), *fraMediale – digitale Medien in Bildungseinrichtungen*, Bd. 3 (S. 21–60). München: kopaed.
- Knaus, T. (2013b). *Digitale Tafeln – (Medien-)Technik, die begeistert?* In C. Bohrer & C. Hoppe (Hrsg.), *Interaktive Whiteboards in Schule und Hochschule* (S. 13–37). München: kopaed.
- Knaus, T. (2016). *Kooperatives Lernen – Begründungen – digitale Potentiale – konzeptionelle Perspektiven*. In A. W. Scheer & C. Wachter (Hrsg.), *Digitale Bildungslandschaften* (S. 141–155). Saarbrücken: IMC AG.
- Knaus, T. (2017). *Pädagogik des Digitalen – Phänomene – Potentiale – Perspektiven*. In S. Eder, C. Mikat & A. Tillmann (Hrsg.), *Software takes command* (S. 49–68). München: kopaed.
- Knaus, T. (2018a). *[Me]nsh – Werkzeug – [I]nteraktion – Theoretisch-konzeptionelle Analysen zur ›Digitalen Bildung‹ und zur Bedeutung der Medienpädagogik in der nächsten Gesellschaft. Medienpädagogik, Themenheft: Digitale Bildung 31/2018, 1–35*. Online: [dx.doi.org/10.21240/mpaed/31/2018.03.26.X](https://doi.org/10.21240/mpaed/31/2018.03.26.X) (Zugriff am 22.03.2020).
- Knaus, T. (2018b). *Technikkritik und Selbstverantwortung – Plädoyer für ein erweitertes Medienkritikverständnis*. In H. Niesyto & H. Moser (Hrsg.), *Medienkritik im digitalen Zeitalter* (S. 91–107). München: kopaed.
- Knaus, T. (2019). *Forschungswerkstatt Medienpädagogik. Projekt – Theorie – Methode. Spektrum medienpädagogischer Forschung, Band 3*. München: kopaed.
- Knaus, T. (2020). *Von medialen und technischen Handlungspotentialen, Interfaces und anderen Schnittstellen*. In T. Knaus & O. Merz (Hrsg.), *Schnittstellen und Interfaces – Digitaler Wandel in Bildungseinrichtungen*, Bd. 7 (S. 15–72). München: kopaed.
- Knaus, T. (2021). *Making in Media Education – An activity-oriented Approach to digital literacy. Learning, Media and Technology [eingereicht]*.

- Knaus, T. & Bohnet, N. (2019). Lernen mit Kopf, Herz und Handy. Zum Forschungsstand zu Emotionen (in) der Medienbildung. *MedienImpulse – Beiträge zur Medienpädagogik* (BMBWF, Wien), 1–41. Online: journals.univie.ac.at/index.php/mp/article/view/3229/2916 (Zugriff am 22.03.2020).
- Levine, L. J. & Pizarro, D. A. (2004). Emotion and Memory Research – A Grumpy Overview. *Social Cognition*, 22, 530–554.
- Marotzki, W. & Niesyto, H. (2006). *Bildinterpretation und Bildverstehen*. Wiesbaden: VS.
- Maturana, H. R. & Varela, F. J. (1987). *Der Baum der Erkenntnis*. München: Scherz.
- Merten, J. (2003). *Einführung in die Emotionspsychologie*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Pestalozzi, J. H. (1946 [1826]). *Herz, Geist und Hand*. Aus dem Schwanengesang. In Heinrich Pestalozzis lebendiges Werk. Basel: Birkhäuser.
- Pfeifer, V. (2013). *Didaktik des Ethikunterrichts. Bausteine einer integrativen Wertevermittlung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Puentedura, R. (2014). Learning, Technology, and the SAMR Model. Goals, Processes, and Practice. Online: hippasus.com/trpweblog/archives/000127.html (Zugriff am 22.03.2020).
- Rat für Kulturelle Bildung (2019). *Jugend/YouTube/Kulturelle Bildung*. Horizont 2019. Essen: Rat für Kulturelle Bildung e.V. Online: rat-kulturelle-bildung.de/fileadmin/user_upload/pdf/Studie_YouTube_Webversion_final.pdf (Zugriff am 22.03.2020).
- Reich, K. (2008). *Konstruktivistische Didaktik*. Weinheim: Beltz.
- Reißmann, W., Hartung, A. & Böhm, K. (2013). Das fühlende Subjekt in Prozessen der Medienaneignung. In A. Hartung, A. Lauber & W. Reißmann (Hrsg.), *Das handelnde Subjekt und die Medienpädagogik* (S. 197–206). München: kopaed.
- Rösch, E. (2017). Aktive Medienarbeit. In B. Schorb, A. Hartung-Griemberg & C. Dallmann (Hrsg.), *Grundbegriffe Medienpädagogik* (S. 9–14). München: kopaed.
- Safer, M. A., Christianson, S.-A., Autry, M. W. & Österlund, K. (1998). Tunnel Memory for Traumatic Events. *Applied Cognitive Psychology*, 12, 99–118.
- Sann, U. & Preiser, S. (2008). Emotionale und motivationale Aspekte in der Lehrer-Schüler-Interaktion. In M. K. W. Schweer (Hrsg.), *Lehrer-Schüler-Interaktion. Inhaltsfelder, Forschungsperspektiven und methodische Zugänge* (S. 209–226). Wiesbaden: VS.
- Schmidt, S. J. (2000). *Kalte Faszination. Medien – Kultur – Wissenschaft in der Mediengesellschaft*. Weilerswist: Velbrück.
- Schmidt, S. J. (2005). Medien und Emotionen. In S. J. Schmidt (Hrsg.), *Medien und Emotionen* (S. 11–39). Münster: LIT.
- Schnotz, W. & Bannert, M. (1999). Einflüsse der Visualisierungsform auf die Konstruktion mentaler Modelle beim Text- und Bildverstehen. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 46, 217–236.
- Schnotz, W. (2009). *Pädagogische Psychologie kompakt*. Weinheim: Beltz.
- Schramm, H. & Wirth, W. (2006). Medien und Emotionen. Bestandsaufnahme eines vernachlässigten Forschungsfeldes aus medienpsychologischer Perspektive. *M&K Medien & Kommunikationswissenschaft*, 54(1), 25–55.
- Seichter, S. (2007). *Pädagogische Liebe. Erfindung, Blütezeit, Verschwinden eines pädagogischen Deutungsmusters*. Paderborn: Schöningh.
- Tulodziecki, G., Herzig, B. & Blömeke, S. (2017). *Gestaltung von Unterricht*. Stuttgart: UTB.
- Ulich, D. & Mayring, P. (1992). *Psychologie der Emotion*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Vollbrecht, R. & Wegener, C. (2010). *Handbuch Mediensozialisation*. Wiesbaden: VS.
- Weizsäcker, C. F. von (1971). *Die Einheit der Natur – Studien*. München: Hanser.