

Bulander, Yvonne

## Mediale Möglichkeitsräume. Digitale Materialität in der frühen Kindheit

Leineweber, Christian [Hrsg.]; Waldmann, Maximilian [Hrsg.]; Wunder, Maik [Hrsg.]: *Materialität - Digitalisierung - Bildung*. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2023, S. 85-99



Quellenangabe/ Reference:

Bulander, Yvonne: Mediale Möglichkeitsräume. Digitale Materialität in der frühen Kindheit - In: Leineweber, Christian [Hrsg.]; Waldmann, Maximilian [Hrsg.]; Wunder, Maik [Hrsg.]: *Materialität - Digitalisierung - Bildung*. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2023, S. 85-99 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-263558 - DOI: 10.25656/01:26355

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-263558>

<https://doi.org/10.25656/01:26355>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

### Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

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](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der:

  
Leibniz-Gemeinschaft

*Yvonne Bulander*

## **Mediale Möglichkeitsräume Digitale Materialität in der frühen Kindheit**

### **Abstract**

Kinder wachsen in einer mediatisierten Lebenswelt auf und finden sich in digitalen Möglichkeitsräumen, die ihnen durch die Eigenlogiken der Medien Anlässe für Verstehen, Handeln und Gestalten bieten. Da Kleinkinder stets in physischen und imaginären Räumen zu Hause sind, stellen die digitalen Medien für sie keine besondere Herausforderung in ihrer Nutzung und den sich damit ergebenden Bildungsprozessen dar. Der Text skizziert vor diesem Hintergrund das Verhältnis von Kleinkindern, digitalen Medien und virtuellen Erfahrungen. Auf diese Weise zeigt er das Spannungsfeld von Materialität, Digitalisierung und Bildung innerhalb der Pädagogik der frühen Kindheit.

### **1 Einleitung**

Kinder wachsen in einer mediatisierten Lebenswelt auf (vgl. Tillmann/Hugger 2014). Sie erfahren und nutzen Medien, materiell in der analogen Welt ebenso wie in der digitalen Welt, in ihrem Alltag – in familiären Situationen, in institutionellen Bildungseinrichtungen und an weiteren Orten ihrer primären Sozialisation. Dabei entstehen mediale Räume, die durch die im konkreten Kontext wirkenden Medien bestimmt sind. Solche medialen Räume besitzen eine Eigenlogik, auf die Kinder wiederum mit ihrer Eigenlogik eingehen. Es konstituiert sich ein Erfahrungsraum, der neue Möglichkeiten durch vielfältige Zugänge schafft: Wie sich also das Verhältnis von Kleinkindern, digitalen Medien und virtuellen Erfahrungen erziehungswissenschaftlich bestimmen und konzeptualisieren lassen, ist die erkenntnisleitende Fragestellung, der die folgenden Analysen gewidmet sind. Dazu ist zunächst festzuhalten, dass Tulodziecki (2015) drei elementare Arten der Mediennutzung unterscheidet: rezeptiv, interaktiv, produktiv. Sie können im praktischen Vollzug miteinander verbunden sein:

(1) Bei der rezeptiven Nutzung nimmt das Kind potenzielle Elemente eines medialen Formates auf unterschiedlichen Wahrnehmungsebenen (z. B. verschiedene Signaltöne) wahr. Es empfindet Haptiken, sieht Bild- und Filmformationen und

verarbeitet sie, es lernt das Physische (Hardware) und Virtuelle<sup>1</sup> (Anwendungen) digitaler Medien gleichermaßen kennen.

(2) Bei der *interaktiven Nutzung* gibt nach Tulodziecki die Nutzer\*in bestimmte Steuerbefehle oder Daten ein, sodass ein neuer medialer Zustand entsteht (vgl. ebd., 40). Dieser Begriff muss allerdings noch im Hinblick auf Theoriebestände der frühen Kindheit (z. B. Lohaus u. a. 2019; Schölmerich/Lengning 2019) modifiziert werden. Denn die Interaktionen beziehen sich hier entweder auf das Medium, das dem Kind zugänglich ist, so wie auch von Tulodziecki dargestellt. Oder aber die Interaktionen adressieren zusätzlich noch eine\*n personale\*n Interaktionspartner\*in, sodass eine triadische Struktur aus kindlichem\*r Akteur\*in, Medium und Interaktionspartner\*in entsteht. Meist wird im frühen Alter ein spezifischer Rahmen für das kindliche Handeln zur Verfügung gestellt, die „vorbereitete Umgebung“, wie sie Montessori beschreibt (vgl. Böhm 2010). Diese wird digital geschaffen, entweder durch frei nutzbare und bekannte Medien, durch gemeinsames Interagieren mit einer erfahreneren Person, zum Beispiel bei der gemeinsamen Bearbeitung von digitalen Portfolios in der Kita, durch virtuelle Treffen – als digitaler Morgenkreis während der Covid-19-Pandemie, als Gestaltung von Kindergeburtstagen per Videoplattform oder auch durch digitale Spielzeuge, Spiele, Lernplattformen sowie pädagogische Beschäftigungsangebote. Auch unabhängig von der didaktisch „vorbereiteten Umgebung“ kann das digitale Medium die kindliche Neugierde wecken. Dies führt dann zur subjektiven responsiven Auseinandersetzung (vgl. Waldenfels 2005). Das Kind gibt Antwort auf die unmittelbaren Impulse des Mediums.

(3) Als dritte Art der Mediennutzung stellt Tulodziecki die *produktive* dar. Hier gestaltet die Lernende selbst mediale Botschaften und verbreitet diese gezielt an Einzelne, Gruppen oder eine (allgemeine) Öffentlichkeit. Diese Produktivität ist auch bei jüngeren Kindern zu finden. Hierunter fallen mimetische Prozesse. Haben Kleinkinder die Handlungsweisen von Erwachsenen im Umgang mit Medien erlebt, stellen sie sie häufig im Spiel nach oder nutzen dies in realen Situationen. Jona (3) beobachtet seine Eltern während einer Onlinekonferenz, später sitzt er vor einem gefalteten DIN-A4-Papier, das auf dem Tisch steht. Eine Seite hat er als Bildschirm nach oben geklappt, die andere nach unten als Tastatur und trifft sich im Spiel virtuell mit seinen Kolleg\*innen. Einige Tage später trifft sich Jona zum ersten Mal mit seiner Großmutter virtuell in diesem Format. Er agiert souverän, ohne Erstaunen über das Überschneiden verschiedener, sonst physisch getrennter Räume. Die beobachteten Handlungsabläufe werden hier nicht allein imitiert.

1 Der Begriff Virtualität kann von lat. *virtus* (dt.: Kraft) abgeleitet werden und beschreibt eine „innewohnende Kraft oder Möglichkeit“ (Duden online). In Anlehnung an Jörissen und Marotzki (2009) wird der Begriff im Folgenden für Erfahrungen, Identitäten und Erweiterungen physischer Praxis im Digitalen verwendet (vgl. ebd., 201).

Dieses kindliche Verhalten geht über die Nachahmung hinaus, wie das Konzept des mimetischen Lernens veranschaulicht (vgl. u.a. Wulf 2014). Mimetisches Lernen ist folglich ein Prozess, in dem durch „[...] mimetische Bezugnahme auf andere Menschen und Welten eine Erweiterung der eigenen Weltsicht, des Handelns und Verhaltens erfolgt. Mimetisches Lernen ist produktiv; es ist körperbezogen und verbindet den Einzelnen mit der Welt und anderen Menschen; es schafft ein praktisches Wissen und ist daher für soziales, künstlerisches und praktisches Handeln konstitutiv.“ (Ebd., 249) Ein solches Gestalten in der frühen Kindheit kann als kreativer Prozess des Gestaltgebens, des Schaffens, der (Weiter-)Entwicklung verstanden werden. Mittlerweile bieten (digitale) Medien auch schon für Kleinkinder erste Möglichkeiten des Gestaltens durch anfängliche Programmiererfahrungen zum Beispiel mit der Bee-Bot-Biene, der Produktion von Filmen, Mal- und Zeichenprogramme und anderes mehr. Gerade durch das Einbinden von Piktogrammen lassen sich digitale Medien von Kindern vor Erwerb ihrer Lesefähigkeit intuitiv bedienen.

Die Grenzen zwischen Analogem und Digitalem sind durch den digitalen Wandel und die sich daraus ergebende „neue kulturelle Konstellation“ (Stalder 2016) der Digitalität auch für die frühe Kindheit zunehmend verschwommen. Das Smartphone ist ebenso wie der schon erwähnte Laptop ein Teil des Alltags heutiger Kindheit (vgl. Fürth 2020) „Kindheit ist Kindheit in der digitalen Welt“ (Wiesemann u.a. 2020, 4). Erfahrungen lassen sich aus kindlicher Perspektive nicht in analoge und digitale Erfahrungen unterteilen, sondern sind als einheitliche gegeben. Ebenso findet Kommunikation im analogen und im digitalen Format statt. Das Kind unterscheidet in seinem Spiel, seinen Handlungen und Erfahrungen nicht zwischen diesen beiden Kategorien, sondern macht Erfahrungen mit den digitalen und analogen Medien seiner Welt und ihren Verschränkungen. Diese kindlichen Erfahrungen werden nicht spezifisch einem der beiden Räume zugewiesen, sondern sind für das Kind eins.

Vor diesem Hintergrund sollen im Folgenden, ausgehend (2) von einer begrifflichen Bestimmung *digitaler Materialität*, (3) Formen des digitalen Lernens in der frühen Kindheit auf ihre Möglichkeiten hin untersucht werden. Solche digitalen Möglichkeitsräume werden im Hinblick auf die kindlichen Zugänge und die damit einhergehenden Strategien eine besondere Berücksichtigung erfahren. Somit können abschließend (4) die Besonderheiten des Spannungsfeldes von Materialität, Digitalisierung und Bildung für die Pädagogik der frühen Kindheit entfaltet und für künftige empirische Zugänge dargelegt werden.

## 2 Physische und digitale Medien

Medialität (vgl. Mersch 2004) und Materialität (vgl. Mersch 2002a) sind aufeinander bezogen. Dabei werden Medien als stets materiell verstanden, wenngleich ihre Materialität variieren kann; betrachtet man indes Materielles, das auch ohne spezifische Botschaft präsent sein kann (etwa ein Baum im Wald), zeigt sich, „dass es Materialität ohne Medialität, umgekehrt jedoch keine Medialität ohne Materialität gibt“ (Genz/Gevaudan 2016, 61). Die Materialität des Medialen bestimmt die Art seiner Wahrnehmung sowie die Art der Vermittlung und beeinflusst das bereits skizzierte individuelle Zusammenspiel von Produktion und Rezeption (vgl. auch ebd., 204).

Medialität, auch digitale Medialität, ist somit immer materiell verfasst. Digitale Räume entstehen zunächst durch besondere Arten der Materialität, welche digitale Medialität als Zeichen und Zeichenträger in der Schnittstelle von Materialität und Digitalität erzeugt. Digitale und materielle Räume<sup>2</sup> stehen daher immer in einem unmittelbaren Bezug zueinander. Sie beziehen sich aufeinander, überschneiden sich in der Rezeption, Interaktion und Produktion und können in der Imagination zur Immersion (vgl. Curtis 2008)<sup>3</sup> von Kindern führen. Mediale Räume wurden auch vor der Digitalisierung ohne Begleitpersonen betreten und machen einen Teil der kindlichen Lebenswelt aus, zum Beispiel durch das Anschauen von Filmen, Lesen oder Anschauen von Büchern, Hören von Hörspielen, Gestalten von Spiellandschaften. Die in diesen Räumen erzeugten und erlebten Geschichten ermöglichen einen Einstieg in einen imaginären Raum, der nicht nur als rezeptiver erlebt wird, sondern zur Identifikation mit den Geschichten einlädt. Diese Identifikation verbleibt nicht in der Imagination, sondern kann sich auch in Form von gestaltenden und handelnden Prozessen ausdrücken, die sich im physischen *und* im imaginären Raum abspielen (durch das Weiterspielen oder Nachspielen entsprechender Sequenzen oder Geschichten): „Im medialen Raum entstehen innere Bilder an der Grenze von Außen- und Innenwelt auf der Basis einer elementaren imaginativen Fähigkeit.“ (Schuhmacher-Chilla 2014, 433f.)

2 Hier und im Folgenden soll der Raum-Begriff nicht allein metaphorisch verwendet werden, sondern bezeichnet die bereits dargelegte Mehrdimensionalität frühkindlichen Handelns und Lernens, die sich zwischen Materialität, Leib, Digitalität, Zeit und sozialen Interaktionen aufspannt (vgl. zu einzelnen dieser Dimensionen empirisch ausführlicher Bulander 2018).

3 „Wortwörtlich bezeichnet Immersion in der ersten Definition des Oxford English Dictionary das vollständige Ein- und Untertauchen eines Objekts in eine Flüssigkeit. Im übertragenen Sinne wird das Wort auf unterschiedlichste Weise verwendet, um den Vorgang des Eintauchens oder den Zustand des Versunkenseins zu beschreiben, darüber hinaus aber auch häufig, um einen veränderten Zustand des Objekts als Ergebnis dieses Eintauchens zu suggerieren: Das paradigmatische Beispiel hierfür ist die christliche Taufe, die im Englischen auch als immersion bezeichnet wird. Ein anderes Beispiel ist die total immersion beim Sprachunterricht, der daraufsetzt, allein die Fremdsprache während des Unterrichts zu verwenden.“ (Curtis 2008, 89). Immersion gilt als das Phänomen des Hineingezogen-Werdens (vgl. Meder 2015) oder Hineintauchens (vgl. Lehmuskallio 2011).

Mehrdimensionale Konstruktionen, die durch Medien Möglichkeiten von Rezeption, Interaktion und Produktion eröffnen, sollen im Folgenden als mediale Möglichkeitsräume bezeichnet werden. Solche medialen Möglichkeitsräume werden gebildet durch die Auseinandersetzung mit der Welt im Wechselspiel von Kind und Medien. Durch die Digitalisierung des Alltags entwickelten sich für Kinder in den zurückliegenden Jahren vermehrt digitale Möglichkeitsräume. Dabei formen digitale Medien ihrerseits auch kindliche Rezeptions-, Interaktions- und Produktionsformen und nehmen so Einfluss auf das Wechselverhältnis von Kind und Medium. Diese Potenzialität digitaler Medien ermöglicht das Codieren, Programmieren, Spielen, Malen, Filmen, Anschauen, Informieren, Agieren in virtuellen Räumen etc. und im Zuge dessen die Verknüpfung von physischen und digitalen Anteilen der Medien. Gerade in der frühen Kindheit überschneiden sich damit physische und digitale Formen, eine Trennung ist für die Medientheorie der frühen Kindheit folglich *nicht* anzusetzen.

### 3 Digitale Möglichkeitsräume

Löw bestimmt den Begriff des Raumes als „[...] eine relationale (An)Ordnung von Lebewesen und sozialen Gütern an Orten. Raum wird konstituiert durch zwei analytisch zu unterscheidende Prozesse, das Spacing und die Syntheseleistung.“ (Löw 2015, 271) Darunter versteht sie einerseits „das Platzieren von sozialen Gütern und Menschen“ (ebd.) sowie die Zusammenfassung von „Wahrnehmungs-, Vorstellungs- oder Erinnerungsprozessen“ (ebd., 159). Löw setzt sich also ab vom statischen Containerraum, der als dreidimensionaler architektonischer Raum verstanden werden kann. Vielmehr bietet Löw ein wandelbares Konzept, das damit besonders anschlussfähig ist an das Raumkonzept frühkindlicher Weltwahrnehmung. Zudem lassen sich damit Bezüge entwickeln zu digital konstruierten Räumen.

Löws Entwurf lässt sich noch weiter für die hier zu diskutierende Thematik nutzen. Denn nach ihrer Auffassung verändert die zunehmende Verwendung digitaler Medien Dimensionen, Prozesse und Strukturen von Raum (vgl. Löw 2021). Digitale Medien haben dadurch das Potenzial, die menschlichen Bezüge zum Raum und zwischen Räumen auf der sozialen Mikro- wie auch auf der Makroebene zu beeinflussen (vgl. ebd.). Somit entwickelt sich der *digitale Möglichkeitsraum*<sup>4</sup> durch Rezeption, Interaktion und Produktion (Tulodziecki) kindlichen Handelns und erweitert bzw. beschränkt den analogen Raum. Zudem definiert sich der digitale Möglichkeitsraum neu – nicht in Form von messbaren Abständen, sondern

4 Der Begriff des Möglichkeitsraums wird im Diskurs zu digitalen Medien unterschiedlich genutzt (vgl. Jörissen 2017, Henze u. a. 2019; Hölterhof 2020). Im vorliegenden Aufsatz wird eine frühpädagogische Perspektive auf den Begriff eingenommen.

im veränderlichen Verhältnis von Spacing und Syntheseleistung. In der frühen Kindheit ist er Ausdruck für die strukturell gegebenen Varianzen des Handelns in den medial geformten Umwelten, mit den körperlichen Bezügen und Besonderheiten dieser Altersphase: der Besonderheiten der Motorik, der Lokomotion, der Immersion.

Ein Weiteres kommt hinzu: „Raum ist eine Abstraktion, welche aus der leiblichen Eingebundenheit in Welt ableitbar ist: Sie entsteht aus unserer körpergebundenen Bewegung in ihm, welche Raum im Sinne von Distanz erlebbar macht. Digitale Räumlichkeit wird hingegen durch Interfaces vermittelt, welche Räume im Zusammenhang multimodaler und vor allem visualisierter Interaktionsformen zugänglich machen.“ (Fromme u. a. 2018, 8) Bezüglich der frühen Kindheit lässt sich hier eine Überschneidung beider Raumdifferenzierungen von Löw sowie Fromme und anderen erkennen, nämlich der Zusammenhang multimodaler und visualisierter Interaktionsformen mit den körpergebundenen Bewegungen in ihm. Die Verfasstheit des kindlichen Körpers kann auch im digitalen Raum nicht negiert werden, sie bedingt ihn.

### 3.1 Konstitutive Formen des digitalen Möglichkeitsraums

Durch zwei Formen kindlicher Praxis eröffnet sich ein digitaler Möglichkeitsraum: Dies geschieht entweder durch responsive Handlungen (vgl. Waldenfels 1994; 2002; 2004) im Zusammenspiel von Appell und Response (vgl. Waldenfels 2005). Die Aufmerksamkeit des Kindes wird erregt durch einen Moment der Nichtindifferenz oder bei jüngeren Kindern durch die Möglichkeit des Agierens gekannter, aber bislang nicht zugänglicher Medien (vgl. Bulander 2018). Oder aber der digitale Möglichkeitsraum eröffnet sich durch ein geleitetes (medienpädagogisches) Angebot. Es vermittelt zwischen Medial-Virtuellem und den Nutzungsformen von Kindern, eröffnet seinerseits Möglichkeitsräume, indem es didaktische Zugänge schafft, um digitale Medien auf eine bestimmte Weise zu nutzen. Die Nutzungsweise des Mediums muss nicht mehr unbedingt die des Kindes sein, sondern ist zunächst die der Logik und Planung der Erwachsenen. Das heißt, digitale Medien werden in der frühen Kindheit ebenso wie analoge intuitiv und im Selbstlernverfahren ausprobiert oder durch mimetisches Verhalten (vgl. Wulf 2014) erschlossen. Voraussetzung hierfür ist, dass der digitale Möglichkeitsraum digitale Medien im sozialen Umfeld der Kinder verortet und sie zur damit verbundenen eigenständigen oder mimetischen Handlung animiert. Ein Umfeld wertschätzender Teilhabe ist dabei grundlegend. In frühkindlichen Einrichtungen formiert sich die Teilhabe am digitalen Möglichkeitsraum hingegen auf unterschiedliche Weise (vgl. Correll/Holland, 2019). Denn neben Einrichtungen mit speziellen medienpädagogischen Schwerpunktsetzungen und Einrichtungen, in denen digitale Medien per se vorhanden sind, finden sich, gerade in den reformpädagogischen Zweigen, auch Einrichtungen, die einer analogen

Nostalgie (vgl. Schrey u. a. 2017) und einem bewahrpädagogischen Ansatz (vgl. Six u. a. 2007) folgen, sodass sie die Teilhabe an digitalen Möglichkeitsräumen in der Einrichtung ausschließen oder zumindest erschweren.

Mit diesen beiden Öffnungsformen ist der im Folgenden beschriebene digitale Möglichkeitsraum also jene Struktur, die der Erweiterung der eigenen Weltsicht, des Handelns und Verhaltens dadurch dient, dass entweder die Kinder selbst agieren (eigenständig oder mimetisch) oder pädagogisch relevante Andere zur Auseinandersetzung mit dem digitalen Medium animieren. Der digitale Möglichkeitsraum reiht sich zunächst schlicht in die Nutzungsformen der nichtdigitalen Medien ein. Doch kommt ihm die Besonderheit zu, dass digitale Medien als ‚mittlerweile selbstverständliche Kulturtechnik‘ (vgl. Krämer 2018) eine Tiefe durch ihre Vernetzung mitbringen und damit weitere Formen der Rezeption, Interaktion und Produktion anbieten. Auch werden „Medialität und Materialität (...) aneinander erfahrbare“ (Mohr 2020, 178), wenn analoges Material und digitales Gerät gemeinsam im Einsatz sind, wie die ethnografische Forschung mit Kleinkindern von Mohr (2020) mit Papier und digitalen Geräten gezeigt hat.

### 3.2 Eigenlogiken im digitalen Möglichkeitsraum

Eine Besonderheit des digitalen Möglichkeitsraums in der frühen Kindheit besteht darin, dass der physische Körper des Kindes auf die materiale Verfasstheit des Digitalen trifft (vgl. Abschnitt 1). Bemerkenswert ist dabei insbesondere dieser körperliche Aspekt, der in Spiel- und Handlungssituationen von Kindern stets eine Rolle spielt, der jedoch im digitalen Möglichkeitsraum neu definiert wird. Hier zeigt sich auch der Unterschied zur Körperpraxis und Performance älterer Kinder und Jugendlicher (vgl. Trültzsch-Wijnen 2020): Im Videotelefonat der Kleinkinder zum Beispiel geht es nicht um die eigene, nach außen sichtbare Performanz, sondern um eine eigenständige immersive (vgl. Curtis 2008), ästhetische Erfahrung, etwa in der Auseinandersetzung mit dem nun sichtbaren Ich. Denn tritt bei einem solchen Telefonat das eigene Bild in Erscheinung, so ist die Aufmerksamkeit zunächst darauf gerichtet und die weiteren Anwesenden müssen um die Aufmerksamkeit des Kindes buhlen.

Im Zuge der Globalisierung und Migration wird unter anderem bei migrierten Familien die videovermittelte Kommunikation als Möglichkeitsraum genutzt, trotz großer Distanz Kontakt und emotionale Nähe zu abwesenden Personen zu erhalten oder aufzubauen. Hier bedarf es einer besonderen Anstrengung bei der Eröffnung, wie ethnografische Untersuchungen mit Kleinkindern von Gan u. a. (2020) zeigen, damit das Kind das Gegenüber erkennt und mit ihm interagiert. Die Begleitpersonen intervenieren aktiv, um die kindliche Aufmerksamkeit auf das Gegenüber zu richten und eine Interaktion mit ihm zu eröffnen. Durch die kindliche Mobilität ist es zunehmend notwendig, die Aufmerksamkeit auch auf dem Gegenüber zu halten und die Mobilität des Kindes einzuschränken. Hier



spannt sich nun der digitale Möglichkeitsraum nicht wie im ersten Beispiel zwischen Kind, Telefon und Interaktionspartner auf, sondern beinhaltet auch die Begleitperson, die in der Interaktion einen eher unsichtbaren Part einnimmt, dennoch diesen Möglichkeitsraum eröffnet, ihn steuert und die kindliche Zugangsweise entsprechend den Erwartungen an das Kind präpariert.

Im digitalen Möglichkeitsraum überschneiden sich verschiedene Dimensionen (physische und virtuelle) und ermöglichen deren Bezugnahme. Das Kind muss sich mit seiner Körperlichkeit im medialen Möglichkeitsraum der neuen, nun virtuellen Realität stellen und sich damit positionieren. Umgekehrt bestimmt Virtuelles in medialen Möglichkeitsräumen auch das Physische: Virtuelle Angebote prägen aufgrund ihrer materiellen Verfasstheit bestimmte physische Haltungen, Praktiken und Lokomotionen, ermöglichen andererseits aber ggf. auch neue Formen des Physischen. Dies zeigt sich etwa durch die Portabilität des Tablets, sodass mit ihm umhergelaufen werden kann, während die virtuellen Angebote konsumiert, gestaltet oder auch verändert werden – diese Portabilität erweitert ihrerseits den Möglichkeitsraum; neue Perspektiven, Logiken oder Interaktionen können sich ergeben. Andere Formate, wie zum Beispiel Virtual Reality (VR), setzen das Bewusstsein der Kinder illusorischen Stimuli aus. Die virtuelle Umgebung wird somit als real empfunden, der Unterschied zum Film ist, dass das Kind in dieser virtuellen Realität eintauchen, sie steuern und interagieren kann. Im Kindesalter wird diese Art der Möglichkeitsräume, die sich im Bereich der Spielindustrie und im schulischen Kontext langsam entwickeln, problematisiert. So zeigen Forschungen von Miehlebradt und anderen (2021), dass die kindliche Motorik die Herausforderungen der virtuellen sensorischen Umgebung noch nicht meistern kann, da die Koordination und Nutzung des Rumpfes anders als bei Erwachsenen ausgeprägt ist. Die Koordinationsmuster werden so durch die immersive virtuelle Realität gestört.

Hier trifft die Eigenlogik digitaler Materialitäten auf die kindliche Eigenlogik. Aufgrund ihrer Entwicklung von physischen, kognitiven und sozialen Fähigkeiten verfügen Kinder im frühen Alter über spezifische Handlungsformen, die sie von erwachsenen Formen des Umgangs mit der Welt unterscheiden (zur kategorialen Trennung des Erlebens von Kindern und Erwachsenen vgl. historisch Merleau-Ponty 1996; aktuell Schneider/Lindenberger 2018). Aber mehr noch spielen im Welterleben der Kinder Imaginationen (und damit immer schon Virtuelles) eine zentrale Rolle (vgl. Wulf 2016). Damit wiederum ist die gebräuchliche Trennung von Physischem und Virtuellem für die frühe Kindheit differenzierter zu betrachten. Virtuelle Formen stellen *per se eine kindliche Zugangsweise zur Welt* dar, in der sich Phantasie, Imagination und Immersion im Spiel und der Auseinandersetzung mit der Welt zeigen.

Auf diese Weise lässt sich frühkindlicher Umgang mit digitalen Medien im Anschluss an Mersch (2002) als teilweise unabhängig von materiellen Phänomenen

verstehen, da sich die kindliche Praxis in immateriell strukturierten Welten ereignet. Diese Welten können zwar ihrerseits auf die Hardware des digitalen Mediums verwiesen bleiben. Doch wird kindliches Handeln, diese Materialität gewissermaßen transzendierend, nun in unterschiedlichen ästhetischen Performanzen realisiert.<sup>5</sup>

### 3.3 Bildung im digitalen Möglichkeitsraum

Frühkindliche Bildung als ein Sich-ins-Verhältnis-Setzen zur Welt (vgl. Stieve 2013) ist ein permanenter Prozess der Auseinandersetzung mit den physischen und virtuellen Materialien. Dabei bedeutet die Entdeckung dieser Gegenstände in der frühen Kindheit,

„[...] Schicht für Schicht Neues zu entdecken, Altes wieder zu verwerfen, Zusammenhänge zu dekontextualisieren, neue Welten und Bilder zu entwickeln und dabei Leiberfahrungen einzubeziehen. Es bedeutet auch, [sich; Y.B.] von den Dingen ansprechen, herausfordern, verunsichern und verführen zu lassen sowie von ihnen etwas über die Welt und auch über sich selbst zu lernen“ (Stenger 2013, 39).

Dies vollzieht sich in einem kulturell und sozial definierten Kontext, sodass der Appell von den Dingen bzw. Medien zwar eine individuelle Auseinandersetzung ermöglicht, diese jedoch je nach Rahmen nur bestimmte Handlungen zulässt. Das Kind lernt schon sehr früh und kontinuierlich seinen kulturellen Rahmen kennen, in dem es agieren, entdecken und handeln kann. Es lernt durch Beobachtung, Zurechtweisung, positive Rückmeldung, was möglich ist und in welchem Kontext. Der Pullover darf morgens angezogen werden und abends aus, dazwischen nur, wenn sich die Temperaturen ändern oder er nass bzw. schmutzig ist. Er verfügt über vier Eingänge, die jeweils korrekt im Fluss des Anziehens Körperteilen zugeordnet werden müssen, – dauert es zu lange, den richtigen Eingang zu finden, reagieren Erwachsene genervt, versuchen anzuleiten oder greifen aktiv ein und helfen, die Eingänge korrekt zu finden.

Solche kulturellen Normen finden sich in allen kindlichen Alltagssituationen, so auch bei der Nutzung digitaler Medien. So darf zum Beispiel das Tablet während einer Autofahrt dauerhaft genutzt werden, sind jedoch Peers anwesend, wird der Zugang verweigert. Im Kontext des Kindergartens gibt es bestimmte Apps, die am Tisch sitzend in einer Atmosphäre der Beobachtung durch die Fachkraft ausprobiert werden dürfen, es muss gewartet werden, bis ein Tablet frei ist, und sobald das Kind seinen als deviant bewerteten Bewegungsimpulsen nachgibt, wird ihm das Tablet entzogen. Das Tablet muss vorsichtig behandelt werden, auf Werfen oder Fallenlassen des Tablets wird ebenfalls mit Entzug geantwortet. Dieses Beispiel einer Mediennutzung in der Kita lässt erahnen, wie verschiedene Kulturen

<sup>5</sup> Wobei anzumerken bleibt, dass sich Mimesis keineswegs in Imitation erschöpft, wie Mersch schreibt (vgl. Mersch 2002, 57).

Rahmen und indirekte Regeln der Nutzung von Medien vorgeben und kindliche Möglichkeitsräume gestalten, determinieren oder erweitern. So ergeben sich daraus unterschiedliche Konsequenzen für digitale Medien in Bildungsprozessen der frühen Kindheit.

Versteht man den Bildungsprozess mit seinen *subjektiven* Momenten im Hinblick auf Interaktion, so zeigen sich Umgangsweisen der Kinder mit digitalen Medien, die deren Eigenlogiken artikulieren und die kindliche responsive Auseinandersetzung diesen Eigenlogiken anpassen. Zugleich werden in solchen interaktiven Prozessen mit digitalen Medien die *Limitationen* des Kindes sichtbar und fordern das Kind zu *neuen Umgangsformen* mit sich und diesen Erfahrungen heraus.

Eine Erweiterung des digitalen Möglichkeitsraums ergibt sich zum Beispiel durch den *subjektiven* Zugang des Zeiterlebens, denn die bisher linear ablaufende, wenn auch subjektiv unterschiedlich empfundene Zeit kann zum Beispiel archiviert werden, Spielsituationen können aufgenommen und später gezeigt werden; das Spiel kann unterbrochen und auch Tage später wieder aufgenommen werden. Was geschah, kann im Archiv abgelegt und später erneut aufgerufen und verändert werden. Auf diese Weise erweitert sich das kindliche Jetzt um die Spannung des Verhältnisses von Vergangenheit und Zukunft. Des Weiteren kann sich das kindliche Zeitverhältnis im digitalen Möglichkeitsraum subjektiv transformieren – es entstehen Möglichkeiten des gebannten, vermeintlich zeitlosen Spielens (zum Flow vgl. Csikszentmihalyi 2010), der Immersion oder auch der Negation jeglichen Zeitbezugs im „Hier und Jetzt“ des digitalen Spiels.

Unter *sozialer* Hinsicht sind die Formen der Kommunikation nicht mehr allein auf physische Aspekte verwiesen, sondern können nun auch virtuell erweitert werden. Dies kann sich zum Beispiel im Spiel mit digitalen Avataren zeigen oder auch im insgesamt animistisch verfassten Umgang mit digitalen Inhalten. Die Möglichkeit des Archivierens lässt sich auch mit Distanzen kombinieren, indem etwa Filme aus der Kita den Bezugspersonen gesandt werden und das dortige Jetzt in ein hiesiges umformen. Durch den Einblick in den kindlichen Alltag entstehen so Sprach- und Erzählanlässe, die sich in der hiesigen Gegenwart vollziehen. Auch die umgekehrte Richtung von der abwesenden Bezugsperson zum Kind kann sich einer solchen „digitalen Brückentechnik“ bedienen.

Unter *materieller* Hinsicht ist die physische Materialität (Hardware) von der virtuellen zu unterscheiden. Letztere ermöglicht die Kommunikation *in* der virtuellen Umwelt, aber zugleich auch jene *über* sie. Dabei sei erneut darauf aufmerksam gemacht, dass Kinder des hier thematisierten Alters eine solche virtuelle Materialität und Weltdimension gewohnt sind; es bedarf in ihrem Alter also keiner Verbindung zweier getrennter Sphären.

Die *materiellen* Voraussetzungen bedeuten hinsichtlich der Zeitlichkeit, dass digitale Medien permanent verfügbar sein können und folglich nicht zeitlich eingegrenzt betrachtet werden müssen. Erneut eröffnen sie außerdem die Möglichkeit

der Zeitlosigkeit virtueller Inhalte in der kindlichen Erfahrungswelt. Die zunehmende Digitalisierung ermöglicht eine Erweiterung kindlicher Weltzugänge – sie können nicht nur imaginär, sondern nun auch kommunikativ und digital handelnd verändert werden: neue Spielarten, Kommunikationsformen, Treffpunkte und Gestaltungsmöglichkeiten entstehen. Ebenso erfolgt die Auseinandersetzung mit virtuellen Materialien, denn „[...] während in der analogen Welt Material durch seine spezifischen Eigenschaften nur bestimmte Verwendungsoptionen in Ausdrucksprozessen zulässt [...], kann mithilfe digitaler Technik jede mögliche (und letztlich auch unmögliche) Materialeigenschaft dargestellt werden – mit Ausnahme der einen Eigenschaft, Material zu sein“ (Jörissen 2014, 506).

Insgesamt hat sich gezeigt: Die digitalen Räume (vgl. Tillmann/Hugger 2014) sind vernetzt, einander überschneidend, bewegt und sind nicht mehr im geografischen Sinn verortbar (vgl. ebd., 34). „Sie sind immateriell, haptisch nicht zugänglich, territorial nicht gebunden und konstituieren sich erst über kommunikative Handlungsakte im Aneignungsprozess“ (ebd.). Digitale Möglichkeitsräume bieten mit diesen Eigenschaften eine Verknüpfung von kindlichen Erfahrungen mit bisherigen imaginären Räumen und Erfahrungen. Imagination und geografisch gebundene Realität *erweitern* sich durch mediale Räume, sie werden für die Kinder nicht erst geschaffen.

Durch die Portabilität medialer Räume sind diese Räume überall zugänglich. Die Räume konstituieren sich um das digitale Medium, so dass dadurch neue Raum Erfahrungen und Bezüge zwischen physischem, digitalem und ggf. imaginärem Raum entstehen. „Digitale Medialität bricht in dieser Hinsicht insbesondere mit der Geschlossenheit von Räumen; ihre Effekte etwa hinsichtlich der Erosion der kulturellen Dichotomie von Privatheit und Öffentlichkeit sind erheblich.“ (Jörissen 2014, 509) Damit eröffnen sich Chancen, die gerade die Bildungsarbeit in der frühen Kindheit nutzen kann. Die digitalen Möglichkeitsräume dafür sind jedenfalls eröffnet.

#### 4 Das Spannungsfeld von Materialität, Digitalisierung und Bildung für die Pädagogik der frühen Kindheit

Die Zugangsweise zu digitalen Möglichkeitsräumen vollzieht sich zunächst in einfachsten mimetischen Formen, ähnlich wie im physischen Raum. Kinder beobachten das Mediennutzungsverhalten von Erwachsenen und Peers, dadurch kommen sie in Kontakt mit verschiedenen digitalen Medien und *Tools* und überführen beobachtete Handlungsweisen in eigene Skripts. Beobachtete Handlungsweisen werden mimetisch umgesetzt, für neue Handlungsweisen genutzt oder in einfache Rollenspiele überführt: Der Bauklotz wird zum Beispiel zum Handy und ein ruhiger Platz wird gesucht, um damit Nachrichten zu schreiben. Diese erste

Auseinandersetzung mit beobachteten Handlungsabläufen führt zum Entdecken virtueller Räume im Spiel, wenn auch zunächst noch im analogen Raum.

In drei unterschiedlichen Zugängen erfahren Kinder in der frühen Phase ihrer bildenden Weltbegegnung Möglichkeiten, sich in digitale Möglichkeitsräume zu begeben – subjektiv, institutionell sowie in der alltäglichen Lebensführung der Familie: Mit zunehmendem Alter werden Handlungen nachgeahmt, um Zugänge zu digitalen Möglichkeitsräumen zu erhalten oder sich in digitalen Welten zurechtzufinden. So wird die Handbewegung imitiert, mit der das Tablet gestartet werden kann, es wird beobachtet, wie in den digitalen Räumen agiert und gehandelt wird, ausprobiert, wie Zugänge zu weiteren Räumen erschlossen werden. Fachkräfte wiederum bieten aktiv Möglichkeitsräume an, in denen Kinder agieren, im Spiel mit der Bee-Bot-Biene oder auch in der Bereitstellung von Apps sowie im gemeinsamen Suchen nach Antworten auf kindliche oder von der Fachkraft formulierte Fragen. Schließlich erfahren sie Zugang im familiären Rahmen, der zum Beispiel Nähe durch Videotelefonie schaffen soll, der ferner durch Filmen kindlicher Handlungen diese für einen späteren Zeitpunkt archiviert oder der *Tools* zum Zweck von Beschäftigung, Lernen und Kommunikation zur Verfügung stellt.

Rezeption findet in Form des Anschauens von Filmen, Bildern, aber auch durch das Hören von Geschichten, Informationen, Musik statt. Wobei in der frühen Kindheit meist die Rezeption Anlass für eine Interaktion oder Produktion ist. Das Gesehene oder Gehörte wird vom Kind aufgenommen und bietet Anlässe für seine vertiefte Auseinandersetzung in Rollenspielen, Bildern, Erzählungen etc. Interaktion findet statt durch das Bearbeiten digitaler Portfolios, Austausch in Videoformaten, dem gemeinsamen Agieren in einer App etc. So macht sich das Kind in den ersten sechs Lebensjahren mit verschiedenen Arten der Mediennutzung vertraut, nicht unabhängig von den Teilhabevorstellungen und -möglichkeiten durch institutionelle und familiale Kulturen.

Durch den Einsatz digitaler Medien in der frühen Kindheit werden digitale Möglichkeitsräume eröffnet und gestaltet, die der kindlichen Entwicklung Möglichkeiten bieten, sich auch auf diese Weise die Welt zu erschließen. Sodann wurde deutlich, dass Materialität nicht nur physisch zu verstehen ist, sondern auch virtuell in digitalen Medien gefunden werden kann. Hier treffen also zwei Formate von Materialität aufeinander und bedürfen der analytischen Differenzierung ebenso wie der pädagogischen Gestaltung.

Dass Digitalisierung Virtualität schafft, wurde in der Auseinandersetzung mit kindlichen Formen des Umgangs nicht nur deutlich, sondern machte zugleich die Gemeinsamkeit ihrer Konstitution im kindlichen Weltzugang fest. Denn Imagination und Virtualität sind in der frühen Kindheit *per se* vorhanden; zugleich muss berücksichtigt werden, dass der kindliche Körper und seine Lokomotion in der Auseinandersetzung mit den digitalen Möglichkeitsräumen präsent bleiben. Für den Zusammenhang zwischen Digitalisierung und Materialität in der frühen

Kindheit zeigt sich damit: Zum einen führt die Digitalität zur andauernden und vielschichtigen Virtualität der Lernumgebungen, zum Zweiten machen Kinder in der hier thematisierten frühen Phase unterschiedlichste Erfahrungen mit und in Virtualität, bedingt auch durch die kulturellen Rahmenbedingungen. Damit aber muss der Virtualität digitaler Lernumgebungen und ihrer Materialität für die frühe Kindheit in grundsätzlich anderer Form begegnet werden (vgl. Abschnitt 2.2). Digitalität weist dennoch durch die Repräsentation von Materiellem sowie durch seine eigene Materialität immer eine unmittelbare Verbindung zur Materialität auf.

Übertragen auf die spezifischen Bildungsaspekte der frühen Kindheit bedeutet dies: Die Anforderung an die Kinder, sich auf neue Logiken und Weltzugänge einstellen zu müssen, ist in diesem Lebensalter schon aufgrund der geringen Vorerfahrungen ohnehin permanent gegeben. Sie wird also mit dem Einsatz digitaler Medien nicht eigens heraufbeschworen, vielmehr können solche Nutzungsformen auf dem kindlich-explorativen Umgang mit Unvertrautem gründen und ihn für die Kinder, aber eben auch für pädagogisch-didaktische Zwecke nutzbar machen. Das Verhältnis der Erwachsenen zu Digitalität sollte daher von der frühkindlichen Perspektive der Responsivität her gedacht und das eigenlogische Antwortverhalten pädagogisch begleitet werden.

Letztlich kann festgestellt werden, dass das Spannungsfeld von Materialität, Digitalisierung und Bildung Teilhabe schafft und den Kindern die Dechiffrierung kultureller Praktiken ermöglicht. Wie sich allerdings solche Prozesse gestalten, wie sie sich gestalten lassen und welche Voraussetzungen dazu geschaffen sowie welche theoretischen Konzeptualisierungen weitere erziehungswissenschaftliche Perspektiven zu eröffnen vermögen, werden künftige empirische Vorhaben in diesem Feld zu zeigen haben.

## Literaturverzeichnis

- Böhm, Winfried (2010): Maria Montessori. Paderborn München Wien Zürich: Ferdinand Schöningh.
- Bulander, Yvonne (2018): Ästhetische Bildungsprozesse in der frühen Kindheit. Perspektiven der Materialinteraktion von Kindern im Alter von 12 bis 18 Monaten. München: Kopaed.
- Correll, Lena; Holland, Stephanie (2019): Familie und digitaler Wandel: die Rolle der pädagogischen Fachkräfte bei der frühkindlichen Medienbildung. In: Lepperhoff, Julia; Correll, Lena (Hrsg.): Teilhabe durch frühe Bildung (1. Auflage). Weinheim, Basel: Beltz Juventa, 152–167.
- Csikszentmihalyi, Mihály (2010): Das Flow-Erlebnis. Jenseits von Angst und Langeweile. Im Tun aufgehen. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Curtis, Robin (2008): Immersion und Einfühlung. Zwischen Repräsentationalität und Materialität bewegter Bilder. *Montage AV*, 89–107.
- Fürtig, Ina (2020): Das Smartphone als Gegenstand sozialer Aushandlungen im Familienalltag von Kleinkindern. In: Wiesemann, Jutta; Eisenmann, Clemens; Fürtig, Inka; Lange, Jochen; Mohn, Bina Elisabeth (Hrsg.): *Digitale Kindheiten*. Wiesbaden: Springer Fachmedien, 129–147.

- Fromme, Johanna; Pietraß, Manuela; Grell, Petra; Hug, Theo (2018): Der digitale Raum. Medienpädagogische Konzeptionen und Perspektiven. In: Fromme, Johanna; Pietraß, Manuela; Grell, Petra; Hug, Theo (Hrsg.): *Jahrbuch Medienpädagogik 14*. Wiesbaden: Springer VS, 7–10.
- Gan, Yumei; Greiffenhagen, Christian; Li, Christian (2020): Die Eröffnung von Videoanrufen in Migrantenfamilien: Wie Großeltern ‚sprechende Köpfe‘-Begegnungen zwischen Kindern und ihren migrierten Eltern in China organisieren. In: Wiesemann, Jutta; Eisenmann, Clemens; Fürtig, Inka; Lange, Jochen; Mohn, Bina Elisabeth (Hrsg.): *Digitale Kindheit*. Wiesbaden: Springer Fachmedien, 55–78.
- Genz, Julia; Gevaudan, Paul (2016): *Medialität, Materialität, Kodierung: Grundzüge einer allgemeinen Theorie der Medien*. Bielefeld: transcript.
- Hölterhof, Tobias (2020): Möglichkeitsräume für bildende Begegnungen im Internet gestalten. Medienpädagogische Perspektiven für Soziale Netzwerke am Beispiel einer Online-Lernumgebung. *Zeitschrift Medien-Pädagogik, Jahrbuch Medienpädagogik 15*, 171–192.
- Henze, Niels; Koubek, Jochen; Wolf, Katrin; Pu, Moritz (2019): Gestaltungsrichtlinien für virtuelle Lernräume in der kulturellen Bildung. In: Jörissen, Benjamin; Kröner, Stephan; Unterber, Lisa (Hrsg.): *Forschung zur Digitalisierung in der Kulturellen Bildung*. München: kopaed, 93–108.
- Jörissen, Benjamin (2014): Digitale Medialität. In: Wulf, Christian; Zirfas, Jörg (Hrsg.): *Handbuch Pädagogische Antropologie*. Wiesbaden: Springer VS, 503–515.
- Jörissen, Benjamin (2017): Subjektivierung und „ästhetische Freiheit“ in der post-digitalen Kultur. In: Taube, Gerd; Fuchs, Max; Braun, Tom (Hrsg.): *Handbuch. Das starke Subjekt. Schlüsselbegriffe in Theorie und Praxis*. München: kopaed, 97–121.
- Jörissen, Benjamin; Marotzki, Winfried (2009): *Medienbildung – eine Einführung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Koch, Gertrud; Voss, Christine (2006): *... Kraft der Illusion*. München: Fink.
- Krämer, Sybille (2018): Der ‚Stachel des Digitalen‘ – ein Anreiz zur Selbstreflexion in den Geisteswissenschaften? Ein philosophischer Kommentar zu den Digital Humanities in neuen Thesen. *Digital Classics Online 4*(1), 5–11.
- Löw, Martina (2021): Digitale Medialisierung und die Re-Figuration der Gesellschaft. In: Döbler, Thomas; Pentzold, Christian; Katzenbach, Christian (Hrsg.): *Räume digitaler Kommunikation. Lokalität – Imagination – Virtualisierung*. Köln: Halem, 22–45.
- Lehmuskallio, Asko (2011): Immersive settings as specific agent/patient relationships. In: Menrath, Kiwi/Schwinghammer, Alexander (Hrsg.): *What Does a Chameleon Look Like? Topographie of Immersion*. Neue Schriften zur Online-Forschung (16), 305–322.
- Lohaus, Arnold; Ball, Juliane; Lißmann, Ilka (2019): Frühe Eltern-Kind-Interaktion. In: Ahnert, Lieselotte; Maywald, Jörg; Ball, Juliane; Braun, Katharina (Hrsg.): *Frühe Bildung*. München: Ernst Reinhardt Verlag, 147–161.
- Meder, Norbert (2015): Das Medium als *marteria quantitate designata*. In: Jörissen, Benjamin; Meyer, Torsten (Hrsg.): *Subjekt Medium Bildung*. Wiesbaden: Springer VS, 117–132.
- Merleau-Ponty, Maurice (1996): *Keime der Vernunft. Vorlesungen an der Sorbonne 1949–1952*. München: Fink.
- Mersch, Dieter (2004): Medialität und Undarstellbarkeit. Einleitung in eine ‚negative‘ Medientheorie. In: Krämer, Sybille (Hrsg.): *Performativität und Medialität*. München: Wilhelm Fink, 75–96.
- Mersch, Dieter (2002a): Was sich zeigt. Materialität, Präsenz, Ereignis. In: *Zeitschrift für Kulturphilosophie*, 189–194.
- Mersch, Dieter (2002b): Ereignis und Aura – Untersuchungen zu einer Ästhetik des Performativen. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Miehlbradt, Jennifer; Cuturi, Luigi F.; Zanchi, Silvia; Gori, Monica; Micera, Silvestro (2021): Immersive virtual reality interferes with default head–trunk coordination strategies in young children. In: *Scientific Report 11*(1).

- Mohr, Bina Elisabeth (2020): Unterscheiden, verbinden und teilen. Zur Resonanz und Differenz (digitaler) Medienpraktiken in der frühen Kindheit und beim Forschen. In: Wiesemann, Jutta; Eisenmann, Clemens; Fürtig, Inka; Lange, Jochen; Mohn, Bina Elisabeth (Hrsg.): *Digitale Kindheit*. Wiesbaden: Springer Fachmedien, 196–195.
- Prange, Klaus; Strobel-Eisele, Gabriele (2015): *Die Formen des pädagogischen Handelns*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Schölmerich, Axel; Lengning, Anke (2019): Neugier, Exploration und Bindungsentwicklung. In: Ahnert, Lieselotte; Maywald, Jörg; Ball, Juliane; Braun, Katharina (Hrsg.): *Frühe Bindung*. München: Ernst Reinhardt Verlag, 198–213.
- Schneider, Wolfgang; Lindenberger, Ulman (2018): *Entwicklungspsychologie*. Weinheim Basel: Beltz.
- Schrey, Dominik (2017): *Analoge Nostalgie in der digitalen Medienkultur*. Berlin: Kulturverlag Kadmos.
- Schuhmacher-Chilla, Doris (2014): Imaginäre Räume. In: Wulf, Christoph; Zirfas, Jörg (Hrsg.): *Handbuch Pädagogische Anthropologie*. Wiesbaden: Springer VS, 433–441.
- Six, Ulrike; Gimmmler, Roland (2007): *Die Förderung von Medienkompetenz im Kindergarten: Eine empirische Studie zu Bedingungen und Handlungsformen der Medienerziehung*. Berlin: Vistas-Verlag.
- Stalder, Felix (2019): *Kultur der Digitalität*. Suhrkamp.
- Stenger, Ursula (2013): Die Entdeckung der Gegenstände der frühen Kindheit. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 16, 27–41.
- Stieve, Claus (2013): Differenzen früher Bildung in der Begegnung mit den Dingen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 16(2), 91–106.
- Tillmann, Angela; Hugger, Kai-Uwe (2014): Mediatisierte Kindheit – Aufwachsen in mediatisierten Lebenswelten. In: Hugger, Kai-Uwe; Hug, Theo; Tillmann, Angela (Hrsg.): *Digitale Kultur und Kommunikation*. Wiesbaden: Springer, 31–45.
- Trültzsch-Wijnen, Christine W. (2020): *Medienhandeln zwischen Kompetenz, Performanz und Literacy*. Wiesbaden: Springer VS.
- Tulodziecki, Gerhard (2015): Dimensionen von Medienbildung: Ein konzeptioneller Rahmen für medienpädagogisches Handeln. In: *MedienPädagogik*, 31–49.
- Waldenfels, Bernhard (2005): *Phänomenologie der Aufmerksamkeit*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Waldenfels, Bernhard (2002): *Bruchlinien der Erfahrung: Phänomenologie, Psychoanalyse, Phänomenotechnik*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Waldenfels, Bernhard (1994): *Antwortregister*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Wiesemann, Jutta; Eisenmann, Clemens; Fürtig, Inka; Lange, Jochen; Mohn, Bina Elisabeth (2020): *Digitale Kindheiten. Kinder – Familien – Medien*. In: Wiesemann, Jutta; Eisenmann, Clemens; Fürtig, Inka; Lange, Jochen; Mohn, Bina Elisabeth (Hrsg.): *Digitale Kindheit*. Wiesbaden: Springer Fachmedien, 3–18.
- Wulf, Christoph (2016): Emotion und Imagination. Perspektiven pädagogischer Anthropologie. In: Huber, Matthias; Krause, Sabine (Hrsg.): *Bildung und Emotion*. Wiesbaden: Springer, 113–131.
- Wulf, Christoph (2014) *Mimesis*. In: Wulf, Christoph; Zirfas, Jörg (Hrsg.): *Handbuch Pädagogische Anthropologie*. Wiesbaden: Springer VS, 247–257.