

New Materialism Matters: Digitalisierung, Bildungspolitik und Potenziale einer relationalen Erziehungswissenschaft

Birgit Althans & Viktoria Flasche

New Materialism Matters: Digital Transformation, Educational Policy, and Potentials of a Relational Educational Science

This article explores how theoretical impulses from New Materialism challenge and enrich educational theory, especially within the context of digital transformation. Moving beyond a human-centered focus, it asks how digital technologies – such as interfaces, data architectures, and devices – can be understood as non-human actors with agency. Drawing on perspectives from Material Feminism and agentic realism, the article critically examines dominant narratives around technology, subjectivity, and pedagogical action. Using examples from policy documents and digital practices, we highlight how New Materialism repositions education as a relational and intra-active process. Ultimately, the article argues for a reorientation of educational theory toward entangled responsibilities and non-anthropocentric frameworks.

Entgrenzung und Provokation

Nicht erst seit den letzten Jahren lässt sich – insbesondere in der medienpädagogischen Auseinandersetzung mit Digitalisierungsprozessen – eine verstärkte Hinwendung zu theoretischen Impulsen aus benachbarten Disziplinen beobachten. Schon in den 1970er Jahren forderte insbesondere die Soziologie bildungstheoretisches Denken heraus, indem sie nicht den Menschen ins Zentrum stellte, sondern Netzwerke, Systeme und Strukturen. Diese Provokation erfährt nun durch den New Materialism eine Aktualisierung, die Fragen aufwirft für eine historisch anthropologisch fundierte, an einem bildungsfähigen, selbstdämmigen Subjekt orientierte Erziehungswissenschaft, deren theoretische Bezugsrahmen jedoch zunehmend relational, posthuman und nicht-anthropozentrisch operieren (vgl. Voss 2022).

Der Beitrag nimmt die theoretischen Impulse des New Materialism auf und lotet deren Potenzial für eine erziehungswissenschaftliche Theoriesystematisierung aus. Am Beispiel bildungspolitischer Digitalisierungsstrategien wird gezeigt, wie sich diese aus Perspektiven des Material Feminism bzw. New

Materialism kritisch befragen lassen. Ziel ist es, dominante Narrative über Technologie, Subjektivität und pädagogische Handlungsmacht produktiv zu befragen.

Das Spannungsfeld von Digitalisierung, Datenökonomie und algorithmischer Steuerung irritiert pädagogische Konzepte, Denklogiken und Handlungsroutinen (vgl. Macgilchrist et al. 2024; Schenck 2024). Insbesondere die bislang zentrale Position des Menschen, „als die Sonne, der Kern, die Drehscheibe, der Leim, der alles zusammenhält“ (Barad 2012, S. 10), die als ein von allem Übrigengen abgetrennter Ort fungiert, „von dem aus er reflektieren kann, auf die Welt, über sich, seine Mitmenschen“ (ebd.), wird in den agentiell-realistischen Ontologien des New Materialism infrage gestellt. Beispielhaft lässt sich entlang veränderter digitaler Praxen zeigen, dass der Mensch sich auch hier zunehmend in ein Netzwerk wechselseitiger Relationen mit Technologie, Umwelt und nicht-menschlichen Akteur:innen eingebettet sieht.

In diesem Beitrag greifen wir die von Leineweber, Waldmann und Wunder (2021) aufgeworfenen medienpädagogischen Fragestellungen zur Trias Materialität – Digitalität – Bildung auf und ergänzen sie durch eigene Forschungserfahrungen mit dem New Materialism im Kontext kultureller Bildung sowie der Jugend- und Schulforschung zur digitalen Bildung (vgl. Althans/Maier 2019; Flasche 2022; Flasche/Carnap 2024; Althans et al. 2025).

Zentral ist dabei die Frage, ob die digitale Sphäre eine eigene performative Materialität besitzt – ob also digitale Strukturen wie Interfaces, Datenarchitekturen oder Endgeräte als nicht-menschliche Akteur:innen mit Handlungsmacht verstanden werden können. Wir werden dieser etwas anthropomorph anmutenden Frage im weiteren Verlauf nachgehen. Digitalität stellt in diesem Zusammenhang nur eine von vielen Bühnen dar, auf denen sich die Perspektiven des New Materialism entfalten – wir greifen sie hier exemplarisch auf, um deren theoretisches Potenzial im Kontext pädagogischer Fragestellungen zu untersuchen. Im Anschluss an die Thesen zur Trias Materialität – Digitalität – Bildung werden wir die von der Kultusministerkonferenz (KMK 2017, 2021) formulierten ergänzenden Anforderungen vor diesem Hintergrund diskutieren, dann auf dafür grundlegende Konzepte zweier Autorinnen des New Materialism eingehen und abschließend Thesen bündeln.

Die Potenziale des New Materialism für neue Perspektiven auf digitale Bildungsprozesse

Die vernachlässigte Körperlichkeit und Materialität des Digitalen rücken erst allmählich in den Fokus, wie Leineweber et al. (2021) hervorheben. Das Digitale wurde und wird als imaginierter Gegenpol zur materiellen Welt entworfen (vgl. z. B. Barlow 1996) – eine Dichotomie, die bis heute sowohl theoretische Konzepte der Erziehungswissenschaft als auch pädagogische Praxis prägt.

Dabei zeigt sich die reale Materialität digitaler Bildungskontexte etwa in technischen Störungen, ungleichen Zugangsmöglichkeiten oder ressourcenintensiver Infrastruktur. Diese Phänomene verweisen auf eine eigensinnige Logik digitaler Systeme, die nicht als bloße Werkzeuge, sondern als responsive, (re-)aktive Elemente pädagogischer Prozesse verstanden werden sollten. Diese scheinbare „Handlungsmacht“ digitaler Artefakte sollte allerdings nicht vorschnell anthropomorphisiert werden, so Leineweber et al. (2021, S. 213), vielmehr sollte die Materialität digitaler Bildungskontexte aus Perspektive neomaterialistischer Ansätze als „Gefüge im Werden“ untersucht werden; Gefüge, in denen sich menschliche und nicht-menschliche Akteur:innen miteinander ver-schränkt zeigen.

Liest man die Empfehlungen der KMK zur „Bildung in der digitalen Welt“ (KMK 2017) und „Lehren und Lernen in der digitalen Welt“ (KMK 2021), so zeigt sich, dass diese konträr zum Fazit der zitierten Analyse ausgerichtet sind, was in drei zentralen Aspekten sichtbar wird: Erstens durch eine vereinfachende kompetenzorientierte Sichtweise, zweitens durch ihren Fokus auf technische Infrastruktur und drittens durch die Übernahme solutionistischer Problemlösungsfantasien. Im Zentrum der KMK-Strategien steht ein Bildungsverständnis, das auf individuelle Handlungsfähigkeit fokussiert ist. Digitalität wird als didaktisch kontrollierbares Werkzeug begriffen (vgl. KMK 2017, S. 7) – ihre Wirkungsmacht reduziert sich auf das, was pädagogisch steuerbar scheint. Damit verfestigt sich ein klassisches Subjekt-Objekt-Verhältnis, in dem der Mensch handelt, ihm die Technik dient und kompetent genutzt wird – was pädagogischen Praxisrealitäten kaum entspricht. Die relationalen, materiell vernetzten Dimensionen von Digitalität bleiben dabei weitgehend unberücksichtigt. Auch der in der Strategie deutlich werdende Fokus auf Infrastruktur folgt dieser Logik. Digitalisierung erscheint vorrangig als technisch-organisatorische Herausforderung, deren Bewältigung vor allem durch flächendeckende Ausstattung mit Geräten, Netzwerken und Plattformen erfolgen soll. Ziel ist die Beseitigung technischer Barrieren – nicht jedoch eine kritische Auseinandersetzung mit der digitalen Umwelt als eigenständigem pädagogischen Wirkfaktor. Digitale Systeme werden somit nicht als aktive Elemente im Bildungsprozess, sondern als zu beherrschende Mittel begriffen.

Benjamin Jörissen (2020) kritisiert die „solutionistische Strategie“ (ebd., S. 347ff.), Bildung technologisch zu optimieren, ohne die kulturelle und epistemologische Eigenlogik digitaler Technologien zu reflektieren. Stattdessen plädiert er für eine ästhetische Bildung, die produktiven Dissens ermöglicht, digitale Routinen irritiert und sinnlich-ästhetische Erfahrungsräume jenseits funktionaler Logiken eröffnet. Daran anschließend denken wir die theoretischen Ansätze von Karen Barad und Donna Haraway weiter – insbesondere in Hinblick auf ihre Produktivität für die Analyse pädagogischer Konstellationen. Diese Perspektive findet sich nicht nur in medienpädagogischen Debatten, sondern auch in internationalen Arbeiten zur Genderforschung (vgl. Ivinson/Taylor

2013), Cultural Education (vgl. Ivinson/Renold 2013), International Childhood Studies (vgl. Lam/Pollard 2006) oder Unterrichtsforschung (vgl. Taylor 2013).

Materialisierungen im Digitalen: Diffraktive Zugänge nach Barad und Haraway

Donna Haraway (1995) prägte in ihrem Cyborg-Manifesto den Begriff Cyborg für Chimären aus „Tier und Maschine in einem“ (ebd., S. 48), inspiriert vom Science-Fiction-Imaginären der 1980er Jahre. Diese Cyborgs veranschaulichten den „Übergang von einer organischen Industriegesellschaft in ein polymorphes Informationssystem“ (ebd.). Später weitete Haraway diese Perspektive aus: „Über Beziehungen“ zwischen Menschen, Tieren und Maschinen – inklusive Cyborgs – zu erzählen, wird im *Manifest für Gefährten* zur „kleinstmöglichen Analyseeinheit“ (Haraway 2016, S. 26) der Gefährt:innenspezies, mit der sich technokulturelle Verschränkungen innerhalb des globalen digitalen Kapitalismus untersuchen lassen.

Karen Barad greift Haraways Entwurf einer „diffraktiven Methodologie“ (Barad 2013, S. 51f.) auf, die klassische Trennungskonzepte durch die Analyse wechselseitiger Durchdringung, Differenzierzeugung und Relationierung ersetzt. Anstelle der anthropomorphen Zuschreibung einer Handlungsmacht der Dinge prägte Barad den Begriff Intraaktivität: Materie ist bei ihr kein passives Objekt, sondern eine performative Kraft – ein Werdensprozess, der sich innerhalb von Beziehungen entfaltet (vgl. Barad 2003, z. T. ins Deutsche übersetzt in Barad 2012, 2013).

Weil Materie ihre Relevanz „durch die schrittweise Intraaktivität der Welt in ihrem Werden“ (ebd., S. 43) erlangt, folgert Barad, dass „alle Körper – und nicht nur ‚menschliche‘ – sich materialisieren und Relevanz gewinnen durch die fortlaufende Intraaktivität der Welt – ihre Performativität“ (ebd.). Barads Theorieentwicklung stützt sich u. a. auf die Quantenphysik, insbesondere auf die Vorstellung einer Welt, die – wie Carlo Rovelli (2021) betont – Realität nicht als etwas beschreibt, „was es gibt“ (ebd., S. 10), sondern als „in erster Linie aus Beziehungen“ (ebd., S. 11) und „beobachtbaren Größen“ (ebd., S. 21) bestehend. Begriffe und Dinge besitzen demnach keine festen Eigenschaften unabhängig von ihren Relationen, sondern entstehen innerhalb ihrer intraaktiven Verschränkungen. Barad greift dabei Niels Bohrs Apparat-Begriff auf, der physikalische Anordnungen als Bedingung und Grenze von Erkenntnis versteht. In ihrem agentiell-realistischen Ansatz werden Apparate zu „grenzziehenden Praktiken“ (Barad 2012, S. 32f.), die Relevanz, Materialisierung und Bedeutung überhaupt erst ermöglichen. In Barads diffraktiver Methodologie sind auch Beobachter:innen Teil dieser Apparate und des Erkenntnisprozesses.

Zum anderen bezieht Barad für ihr Konzept performativer Materialität Judith Butlers (1991) Performativitätsbegriff ein, den sie als Abkehr vom

Repräsentationalismus und als Theorie des Werdens weiterentwickelt. In einer agentiell-realistischen Perspektive wird Materie nicht als passives Objekt verstanden, sondern als Mitakteur im intraaktiven Entstehen der Welt: „Eine agentiell-realistische Ausarbeitung von Performativität räumt der Materie auf entscheidende Weise ihren Anteil als aktiver Teilhaber am Werden der Welt, an ihrer fortlaufenden Intraaktivität ein“ (Barad 2012, S. 13). Bezogen auf Interaktionen von Humanem und Nichthumanem in digitalen Prozessen und Praktiken würde Barads Perspektive ein gemeinsames digitales Werden nicht-essenzialistisch als Intraaktivität und Performativität beschreiben – keine „eigenständige Handlungsfähigkeit“ digitaler „Agenten“ oder „Akteure“.

Schluss

New Materialism und Material Feminism haben sich international als dynamische Felder theoretischer Arbeit etabliert. Rosi Braidotti eröffnete ihr Post-human Glossary programmatisch mit: „Theory is back“ (Braidotti 2018, S. 1). Entgegen dem vielfach diagnostizierten „posttheoretischen Trend“ – genährt vom kognitiven Kapitalismus, technologischer Vermittlung und der neoliberalen Idee einer ökonomisierten Universität – ist im Zuge globaler Krisen eine „zweite Generation kritischer Theorie“ (ebd.) entstanden. Diese ist geprägt von inter- und transdisziplinären Strömungen, die Braidotti und Havlova (2018, S. 1ff.) u. a. mit „Anthropos redux“, „interdisciplinary hubs“ (ebd.) und „multiple humanities“ (ebd.) fassen.

Auch die Erziehungswissenschaft lässt sich in diese Entwicklung einordnen – etwa im hier diskutierten Zugang zu Digitalität –, insofern sie das Subjekt neu als relationale Verschränkung menschlicher und nicht-menschlicher Akteure verortet. Diese Dezentrierung stellt klassische Vorstellungen von Bildung, Handlung und pädagogischer Verantwortung infrage, die bisweilen unreflektiert in metatheoretische Prämissen von Forschung eingehen. Der New Materialism eröffnet so einen neuen Horizont für eine Theoriebildung in der Erziehungswissenschaft – jenseits normativer Steuerungsmodelle, orientiert an performativer Relationalität und ethischer Reflexivität. Er lädt weniger zur Festschreibung neuer theoretischer Systeme ein als vielmehr zur kritischen Reflexion und Weiterentwicklung erziehungswissenschaftlicher Theoriearbeit im Zeichen zunehmender Komplexität.

Birgit Althans, Prof. Dr., ist Professorin für Pädagogik an der Kunsthakademie Düsseldorf.

Viktoria Flasche, Jun.-Prof. Dr., ist Juniorprofessorin für Pädagogik an der Kunsthakademie Düsseldorf.

Literatur

- Althans, Birgit/Maier, Carla J. (Hrsg.) (2019): Arenen transkultureller Bildung: Resonanzen / Interferenzen. In: *Paragrana* 28, 2, S. 11–22.
- Althans, Birgit/Lewandowsky, Mirjam/Schrading, Fiona/Wieland, Janna R. (2025): *Wastelands? Kultur und Affekträume auf dem Land / Tracing Cultural and Affective Places in Rural Areas*. Berlin: De Gruyter.
- Barad, Karen (2003): Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter. In: *Signs. Journal of Women in Culture and Society* 28, 3, S. 801–831.
- Barad, Karen (2012): Agentieller Realismus: Über die Bedeutung materiell-diskursiver Praktiken. Berlin: Suhrkamp.
- Barad, Karen (2013): Diffraktionen. Differenzen, Kontingenzen und Verschränkungen von Gewicht. In: Bath, Corinna/Meißner, Hanna/Trinkaus, Stephan/Völker, Susanne (Hrsg.): *Geschlechter Interferenzen. Wissensformen – Subjektivierungsweisen – Materialisierungen*. Münster: LIT, S. 27–67.
- Barlow, John P. (1996): A Declaration of the Independence of Cyberspace. <https://www.eff.org/de/cyberspace-independence> [Zugriff: 16. Juli 2025].
- Braidotti, Rosi (2018): Series Preface. In: Braidotti, Rosi/Hlavlova, Maria (Hrsg.): *Posthuman Glossary*. London: Bloomsbury, S. xiii.
- Braidotti, Rosi/Hlavlova, Maria (2018): Introduction. In: Braidotti, Rosi/Hlavlova, Maria (Hrsg.): *Posthuman Glossary*. London: Bloomsbury, S. 1–15.
- Butler, Judith (1991): *Das Unbehagen der Geschlechter*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Flasche, Viktoria (2022): Jugendliche Selbstentwürfe an der Social-Media-Schnittstelle. <https://opus4.kobv.de/opus4-fau/frontdoor/index/index/docId/18673> [Zugriff: 16. Juli 2025].
- Flasche, Viktoria/Carnap, Anna (Hrsg.) (2024): *Becoming Data – Pädagogische Implikationen postdigitaler Kultur*. In: *MedienPädagogik*, 61. <https://doi.org/10.21240/mpaed/61.X>.
- Haraway, Donna (1995): Ein Manifest für Cyborgs. Feminismus im Streit mit den Technikwissenschaften. In: Haraway, Donna: *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen*. Frankfurt/M.: Campus, S. 33–72.
- Haraway, Donna (2016): Das Manifest für Gefährten. Berlin: Merve.
- Ivinson, Gabrielle/Taylor, Carol A. (2013): Material Feminisms: New Directions for Education. In: *Gender and Education* 25, 6, S. 665–670.
- Ivinson, Gabrielle/Renold, Emma (2013): Subjectivity, affect and place. In: *Subjectivity* 6, 4, S. 369–390.
- Jörissen, Benjamin (2020): Ästhetische Bildung im Regime des Komputablen. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 66, 3, S. 341–356.
- KMK (Kultusministerkonferenz) (2017): Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“. <https://www.kmk.org/fileadmin>

- Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf [Zugriff: 16. Juli 2025].
- KMK (Kultusministerkonferenz) (2021): Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Ergänzung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf [Zugriff: 16. Juli 2025].
- Lam, Mei Seung/Pollard, Andrew (2006): A Conceptual Framework for Understanding Children as Agents in the Transition from Home to Kindergarten. In: *Early Years: An International Journal of Research and Development* 26, 2, S. 123–141.
- Leineweber, Christian/Waldmann, Maximilian/Wunder, Maik (Hrsg.) (2023): Materialität – Digitalisierung – Bildung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Macgilchrist, Felicitas/Allert, Heidrun/Cerratto Pargmanet, Teresa/Jarke, Juliane (2024): Designing Postdigital Futures: Which Designs? Whose Futures? In: *Postdigital Science and Education* 6, S. 13–24.
- Müller, Simone (2023): Undoing Epistemic Violence in Educational Philosophy: Changing the Story with Donna Haraway’s SF. In: *Journal für Entwicklungspolitik* 39, 1/2, S. 139–161.
- Rovelli, Carlo (2021): Helgoland. Die Revolution der Quantenphysik und das Rätsel des Seienden. München: Rowohlt.
- Schenk, Sabrina (2024): Der ‚Homo digitalis‘ und seine Spezies im Anthropozän. In: *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 63. <https://doi.org/10.21240/mpaed/63/2024.09.12.X>.
- Taylor, Carol (2013): Objects, Bodies and Space: Gender and Embodied Practices of Mattering in the Classroom. In: *Gender and Education* 25, 6, S. 688–703.
- Voss, Christine (2022): Existieren im fliegenden Wechsel: Grundzüge einer philosophischen Medienanthropologie. In: *Allgemeine Zeitschrift für Philosophie* 47, 1, S. 123–136.