

*Christina Lentz/Tina Otten/ Holger Pöttsch*

## **Kritische digitale Medienkompetenz in der BNE**

### Überlegungen zur Implementierung in der Lehrkräftefortbildung

#### **1 Einleitung**

Die raschen technologischen Entwicklungen der letzten Jahre, insbesondere die politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung, haben auch Relevanz in der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Bildungsinhalte sollten zunehmend Fragen nach den vielfältigen Auswirkungen und Implikationen digitaler Technologien berücksichtigen (vgl. Lange/Santarius 2018, S. 195 bzw. WBGU 2019, S. 11). Nachhaltigkeit erscheint dementsprechend in unserem Beitrag als ein breit angelegtes Konzept, das sowohl ökologische als auch soziale, wirtschaftliche, politische und kulturelle Aspekte mit einbezieht (vgl. Martens/Obenland 2017, S. 11ff.). Dieser erweiterte Nachhaltigkeitsbegriff steht einem immer noch zumeist auf Umweltbildung und globale Erziehung fokussierten Verständnis in bildungspolitischen Dokumenten gegenüber, das den Realitäten einer umfassenden Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft nur unzureichend Rechnung trägt (vgl. Holst/Brock 2020, S. 16).

In unserem Beitrag wollen wir untersuchen, wie das Konzept einer *kritischen digitalen Medienkompetenz* Schwachstellen traditioneller Ansätze der Medien- und Informationskompetenz kompensieren kann – insbesondere, wenn es um Inhalte von BNE im Kontext von Digitalisierung und deren Vermittlung im Bildungsbereich geht. In einem zweiten Schritt wollen wir analysieren, inwieweit Aspekte kritischer digitaler Medienkompetenz bereits in Rahmendokumenten auf Bundes- und Landesebene (exemplarisch betrachten wir Niedersachsen) verankert sind. Zuletzt zeigen wir, wie über Lehrkräftefortbildungen erweiterte kritische digitale Kompetenzen in der Schule implementiert werden können.

## 2 Begriffliche Differenzierung

Medienkompetenz gehört dank der Arbeiten von Dieter Baacke (u. a. 1973), die die (außerschulische) Medienpädagogik begründeten, und Gerhard Tulodzieckis, der den BLK-Orientierungsrahmen „Medienerziehung in der Schule“ (BLK 1995) mitgeprägt hat, spätestens seit den 90er Jahren zu den wesentlichen Inhalten schulischer Bildung in Deutschland. Mit der fortschreitenden Digitalisierung aller Lebensbereiche in den letzten zwei Jahrzehnten ist allerdings eine begriffliche Aktualisierung und Ausschärfung nötig geworden. Um dem rasch anwachsenden Bedarf an neuen Fertigkeiten, Kenntnissen und Kompetenzen im Umgang mit immer allgegenwärtigerer Technologie gerecht werden zu können, wurden unter den Bezeichnungen *Medienbildung* oder *Medienkompetenz* (*media literacy*) eine Reihe von Begriffen eingeführt, die diese Entwicklung konzeptionell fassbar und damit sowohl didaktisch als auch pädagogisch handhabbar machen sollen.

Diskussionen um mediale Bildungs- und Kompetenzbegriffe sind oft durch ein Spannungsverhältnis gekennzeichnet. Auf der einen Seite betonen instrumentelle Ansätze die Wichtigkeit einer Vermittlung praktischer Fertigkeiten im Umgang mit Sprache und Medientechnologie, die eine Teilhabe an wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Prozessen möglich machen (Ávila/Zacher Pandya 2013). Auf der anderen Seite hinterfragen kritische Konzepte ideologische Inhalte, gesellschaftliche Bedingtheit und politische Konsequenzen von Medientechnologien und erachten eine Erziehung zum reflektierten und mündigen Subjekt als Kernverantwortung eines öffentlichen Schulwesens (Luke 2012; Simanowski 2018). Beide Ansätze stehen dabei in der Tradition einer emanzipierenden Bildung im Sinne Paolo Freires (1970) und überschneiden sich.

Auch im Feld digitaler Medienkompetenz (*digital literacy*)<sup>1</sup> lassen sich instrumentelle von kritischen Varianten der Begriffsdefinition und -anwendung unterscheiden (Lankshear/Knobel 2015, S. 10). Während instrumentelle Ausrichtungen digitale Fertigkeiten als eine notwendige Eintrittskarte für ein erfolgreiches Arbeitsleben und smarte gesellschaftliche Anpassungsprozesse

---

<sup>1</sup> Der Begriff *literacy* konnotiert nach Kern (2015, S. 2) i. w. S. das notwendige Knowhow, um Texte verstehen und produzieren zu können. Mit dem Aufkommen neuer Medientechnologien entwickelte sich der Begriff in Richtung eines weiter gefassten Textverständnisses, das auch nicht-sprachliche Zeichensysteme miteinschließt. Das Resultat waren begriffliche Neuerungen wie (*new*) *media literacy*, *multi-modal literacy*, *visual literacy* oder *digital literacy* (Kress 2003; Buckingham 2006).

betrachten, warnen Kritiker\*innen vor nicht intendierten Folgen vorschneller Implementierung digitaler Lösungen, die oft ohne konkrete Diagnose oder Problembeschreibung eingeführt werden (Morozov 2014; Williamson/Hogan 2021; Simanowski 2018). Lankshear/Knobel (2015) kritisieren etablierte Konzepte z. B. für ihr reduktives Verständnis von Kommunikation als reinen Informations-transfer; derartige Ansätze blieben blind gegenüber sozio-kulturellen Rahmen für Bedeutungsproduktion und reduzierten Kompetenz auf Listen quantifizier- und überprüfbarer Fertigkeiten. Kritische Annäherungen an einen digitalen Kompetenzbegriff bedeuten jedoch eine umfassende reflektierte Betrachtung digitaler Technologien in gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, sozialen und zunehmend auch kulturellen und ökologischen Kontexten. Luke (2012, S. 9) betont daher die Notwendigkeit eines neuen Vokabulars, das es möglich macht, auch negative Auswirkungen digitaler Technologien zu erfassen und digitale Bildung nicht auf arbeitsmarktrelevante Faktoren zu verengen.

Kritische Ansätze weisen allerdings ebenfalls instrumentelle Komponenten auf. Laut Ávila/Zacher Pandya (2013) ermöglichen digitale Technologien eine verstärkte Teilhabe vormals marginalisierter Gruppen an Unterricht sowie gesellschaftlichem Leben (vgl. Carmi/Yates 2020) und machen es möglich, bestehende Machtverhältnisse, z. B. zwischen Lehrenden und Lernenden oder Produzent\*innen und Rezipient\*innen medialer Botschaften, neu zu kalibrieren. Pangrazios (2016) Idee eines *critical digital design* und Santos (2013) Begriff von *hacker literacies* sehen die Vermittlung praktischer Fertigkeiten in der Produktion und Distribution multimodaler Texte sowie der kreativen Modifikation auch kommerzieller digitaler Technologien als zentrale Elemente eines kritischen digitalen Kompetenzbegriffs. In vielen dieser Ansätze bleiben jedoch gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedingungen digitaler Text- und Bedeutungsproduktion unterbelichtet. So merken Hoehsmann/Poyntz (2012, S. 162) an, dass das Wort *Kapitalismus* auch in kritischen Ansätzen einen veritablen „elephant in the room“ darstellt und weitgehend unerwähnt bleibt.

Viele zentrale Linien solcher Debatten werden von Pötzsch (2016; 2019; 2021a) zusammengeführt und medientheoretisch verortet. Er formuliert einen erweiterten kritischen digitalen Medienkompetenzbegriff (*critical digital literacies*), der etablierte Konzepte wie Informationskompetenz (Carmi et al. 2020), Datenkompetenz (Sander 2020; Carmi/Yates 2020), Infrastrukturkompetenz (Gray et al. 2018), Hackerkompetenzen (Santo 2013) und Medienkompetenz (Buckingham 2006) berücksichtigt und kritisch erweitert. Pötzsch plädiert für eine Wende in der Debatte um digitale Kompetenzen, die auch bisher weniger beachtete Aspekte digitaler Technologien miteinbezieht, die v. a. für BNE-

Unterricht relevant sind: Problemfelder wie Arbeitsbedingungen in globalen Wertschöpfungsketten (Qiu 2016; Srnicek 2017), ökologische Folgekosten von Ressourcengewinnung, Produktion, Nutzung und Abfallbehandlung (Maxwell/Miller 2012) sowie psychologische und gesellschaftliche Konsequenzen von Überwachung, affektivem Design, Filtertechnologien und ständige Profilierung (Zuboff 2019; Mau 2017; Pötzsch 2021b) rücken damit in den Fokus einer kritisch ausgerichteten digitalen Pädagogik. Kritische digitale Medienkompetenz bedeutet dabei auch Diskurskompetenz, die vermittelt, wie ökonomisch motivierte Beteuerungen einer vermeintlich alternativlosen digitalen Zukunft unterminiert und hinterfragt werden können (siehe z. B. Buck 2020; Williamson 2021). Sie ist notwendiges Rüstzeug mündiger Bürger in demokratischen Gesellschaften und für eine auf nachhaltige Entwicklung ausgerichtete Schulführung und Unterrichtspraxis unerlässlich.

Wir argumentieren hier für einen konzeptionell breit angelegten Zugang zu digitalen Technologien in der pädagogischen Praxis. Es geht im schulischen Alltag nicht nur darum, Lerner\*innen zu befähigen, multi-modale Texte zu kritisieren (*media literacy*), anzufertigen und zu publizieren (*digital skills, creative literacies*), quellenkritisch mit digitalen Inhalten umzugehen (*information literacy*), Daten zu sichern (*data literacy*), digitale Infrastrukturen bewerten und modifizieren zu können (*infrastructure literacy, hacker literacies*) sowie das eigene Lernen und die eigenen Kompetenzen kritisch zu reflektieren (*metaliteracy*). Schule muss heute auch negativen Implikationen von Machtstrukturen, Eigentumsverhältnissen und Geschäftsmodellen eines digitalen Kapitalismus in globaler Perspektive kritisch gegenüberreten. Im Folgenden wollen wir anhand zentraler bildungspolitischer Dokumente der KMK und des Landes Niedersachsen Aufschluss darüber gewinnen, ob und inwieweit Elemente kritischer digitaler Medienkompetenz sowie Bezüge zu BNE bereits in der Bildungssteuerung berücksichtigt werden .

### **3 Medienkompetenz in bildungspolitischen Rahmendokumenten**

Im Jahr 2016 wies die Kultusministerkonferenz (KMK) auf die Notwendigkeit hin, schulische Bildungsziele vor dem Hintergrund der Digitalisierung kritisch zu überprüfen und zu erweitern (vgl. KMK 2016, S. 8). Diese Neujustierung ist durch die tiefgreifenden technologischen Entwicklungen der vergangenen Jahre sowie Studien wie ICILS, die große Defizite deutscher Schüler\*innen sowohl in

Bezug auf computer- als auch informationsbezogene Kompetenzen offenlegten (Eickelmann et al. 2019), dringlich geworden. Die Bildungspolitik reagierte auf diese Herausforderungen durch die Veröffentlichung wegweisender Rahmendokumente, darunter die Positionspapiere des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF 2016) und der Kulturministerkonferenz (KMK 2016), die sich mit den gesellschaftlichen Konsequenzen respektive den Folgen von Digitalisierung für den schulischen Bildungsbereich befassen.

Das KMK-Dokument ist als Grundlage für praktische Umsetzungen im länderinternen Bildungswesen konzipiert und betont die Notwendigkeit einer kritischen Reflexion im Hinblick auf den Umgang mit Medien (vgl. KMK 2016, S. 11). Die mit Digitalisierung verbundenen Kompetenzen verortet es in sechs Bereichen, die – ohne diese vollends zu realisieren – alle Bezüge zu kritischer Medienkompetenz aufweisen: So gehören zu Kompetenzbereich 1 (*Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren*) die Analyse, Interpretation und kritische Bewertung von Informationen und Informationsquellen (vgl. ebd., S. 16), zu Kompetenzbereich 2 (*Kommunizieren und Kooperieren*) u. a. die Weitergabe von Medienerfahrungen sowie die gesellschaftliche Teilhabe als „selbstbestimmter Bürger“ (ebd., S. 16f.), zu Kompetenzbereich 3 (*Produzieren und Präsentieren*) Aspekte wie Urheber- und Nutzungsrechte bzw. Lizenzen bei eigenen und fremden Werken sowie Persönlichkeitsrechte (vgl. ebd., S. 17). In Kompetenzbereich 4 (*Schützen und sicher Agieren*) lässt sich dem Begriff kritischer Medienkompetenz u. a. die Teilkompetenz „Risiken und Gefahren in digitalen Umgebungen kennen, reflektieren und berücksichtigen“ (ebd., S. 17f.) zuordnen. Besonders hervorzuheben ist der Unterpunkt „Natur und Umwelt schützen“, der mit der Forderung, „Umweltauswirkungen digitaler Technologien“ (ebd.) einzubeziehen, einen expliziten Bezug zu Inhalten der BNE aufweist. Kompetenzbereich 5 (*Problemlösen und Handeln*) zielt u. a. darauf ab, Technologie nicht nur zu benutzen, sondern „Funktionsweisen der digitalen Welt“ (ebd., S. 18) zu erkennen und zu formulieren. Ziel des sechsten Kompetenzbereichs (*Analysieren und Reflektieren*) ist es, Schüler\*innen dazu zu befähigen, die „interessensgeleitete Setzung, Verbreitung und Dominanz von Themen in digitalen Umgebungen [zu] erkennen und [zu] beurteilen“ (ebd., S. 19) und „Wirkungen von Medien in der Digitalen Welt [zu] analysieren und konstruktiv damit um[zugehen“ (ebd.). Lernende sollen dazu die Potenziale und Risiken des (eigenen) Mediengebrauchs „reflektieren und ggf. modifizieren“ (ebd.). Es wird als Kompetenzziel formuliert, dass Schüler\*innen um die „wirtschaftliche Bedeutung der digitalen Medien und digitaler Technologien“ (ebd.) wissen sollen, allerdings nicht in Hinblick auf die Gefahr privatwirtschaftlicher Einflussnahme oder Ungleichheiten

globaler Wertschöpfung, sondern vielmehr, um sie für „eigene Geschäftsideen [zu] nutzen“ (ebd.).

Die Zusammenfassung macht deutlich, dass zentrale Elemente kritischer digitaler Medienkompetenzen im KMK-Dokument angelegt sind. Die Kompetenzbereiche verweisen indirekt auf Konzepte wie *media literacy*, *information literacy*, *digital skills* sowie *creative/data/hacker literacy* und *metaliteracies*. Was jedoch fehlt, sind explizite Bezugnahmen auf die eng mit der Digitalisierung aller Lebensbereiche verknüpften globalen wirtschaftlichen Strukturen und Machtverhältnisse. Bildung für eine auch politisch, kulturell und sozial nachhaltige Entwicklung kann nicht bei ökologischen, informationstechnischen und arbeitsmarktrelevanten Faktoren stehenbleiben, sondern muss auch dem digitalen Plattform- und Überwachungskapitalismus kritisch gegenüberreten.

In einem solchen Rahmen werden Faktoren wie Elektroschrottberge im globalen Süden, Ausbeutungsverhältnisse in der Ressourcengewinnung, Produktion und Distribution digitaler Geräte, psychosoziale Folgekosten ständiger Profilierung und Individualisierung sowie Profitinteressen hinter Phänomenen wie Fake News oder allumfassender Überwachung zu relevanten Gegenständen schulischer Bildung. Das vermittelte Wissen soll Schüler\*innen helfen, solche Aspekte nicht nur besser zu verstehen, sondern auch Position Haltung dazu zu beziehen. Kritische digitale Kompetenz zielt also auch auf eine Ermächtigung von Nutzer\*innen ab, kommerzielle Produkte durch nicht-kommerzielle Alternativen wie *Free Open Software Solutions* (FOSS) zu ersetzen oder digitale Technologie zur Gänze abzulehnen (Simanowski 2018; Pöttsch 2021a).

Angelehnt an das KMK-Strategiepapier, das die Grundlage für die Umsetzung auf Länderebene bildet, wurde in Niedersachsen Anfang 2020 der „Orientierungsrahmen Medienbildung in der allgemeinbildenden Schule“ veröffentlicht. Der formulierte Kompetenzrahmen übernimmt mit leichten Modifizierungen die Kompetenzbereiche der KMK, definiert aber pro Bereich drei Kompetenzstufen, die sich sowohl orientiert an Schuljahrgängen als auch binnendifferenzierend umsetzen lassen. Dadurch gestaltet sich der Orientierungsrahmen Medienbildung (2020) auch mit Blick auf kritische Medienkompetenz und BNE-Inhalte spezifischer als die KMK-Vorlage (2016), z. B. im 4. Kompetenzbereich (*Schützen und sicher agieren*): Hier sollen Schüler\*innen auf Stufe 1 in der Lage sein, „Auswirkungen digitaler Technologien auf Natur und Umwelt“ (Orientierungsrahmen Medienbildung 2020, S. 13) zu beschreiben, auf Stufe 2 „ihr eigenes Nutzungsverhalten digitaler Technologien hinsichtlich der Auswirkungen auf Natur und Umwelt“ (ebd.) zu hinterfragen, um auf Stufe 3 „digitale

Technologien zum Schutz von Natur und Umwelt“ nutzen zu können (ebd.). Der Orientierungsrahmen greift folglich weiter als das KMK-Dokument und schließt prinzipiell auch eine Kritik nicht-intendierter Folgen eines digitalen Kapitalismus mit ein. Insgesamt werden zudem Bezüge zur kritischen digitalen Kompetenz deutlicher. So sollen Schüler\*innen u. a. in die Lage versetzt werden, „Mechanismen zur Verbrauchermanipulation“ (Orientierungsrahmen Medienbildung 2020, S. 13) zu identifizieren, um sich schützen zu können; es fehlen aber auch hier Verweise auf nicht profitorientierte FOSS-Alternativen, die gerade in Hinblick auf BNE relevant wären.

In den Rahmendokumenten wird betont, dass die mit Digitalisierung verbundenen Inhalte keinem „isolierten Lernbereich“ (KMK 2016, S. 12) zuzuordnen oder eine „schulische Querschnittsaufgabe“ (ebd., S. 24) darstellen, sondern einen integrativen Teil der Curricula aller Unterrichtsfächer bilden (vgl. KMK 2016, S.12; BMBF 2016, S. 2). Dort sind digitalisierungsbezogene Kompetenzen in erster Linie dem Bereich der Methodenkompetenz zugeordnet und unter Begriffen wie *Medienbildung* oder *Medienkompetenz* (seltener auch *digitale Bildung*) zusammengefasst. Ein Vergleich von Kerncurricula (nachfolgend KC) verschiedener Fächer der Sekundarstufen I und II zeigt, dass an eine schulische Medienbildung/Medienkompetenz je nach Fach unterschiedliche Ziele, Inhalte und Kompetenzen geknüpft sein können: So wird Medienkompetenz im KC Englisch für die Sek. I (2015) eher im Sinne von *information literacy* als „Schlüsselqualifikation für die Teilhabe an der Informations- und Wissensgesellschaft“ (S. 27) aufgefasst, die Lernende dazu befähigen soll, Informationsbedarfe zu erkennen, Informationsquellen zu identifizieren und zu nutzen, Informationen [...] zu beschaffen und kritisch zu prüfen (vgl. ebd.). Im KC Werte und Normen (Sek. I; 2017) stehen hingegen Aspekte von *media literacy* im Vordergrund, wenn beispielsweise „die Darstellung von Wirklichkeit in verschiedenen Medien“ (S. 32) oder „Manipulationsmöglichkeiten analoger und digitaler Medien“ (ebd.) zum Gegenstand von Medienbildung erklärt werden. Im Bereich Physik (Sek. II; 2017) dienen digitale Medien wiederum vorwiegend fachspezifischen Arbeitsweisen (vgl. S. 6), während die Förderung von Medienkompetenz im KC Politik-Wirtschaft (Sek. I; 2015) eher auf ihre gesellschaftliche Relevanz „im politischen Willensbildungs- und Entscheidungsprozess“ (S. 10) abzielt. In der Sekundarstufe II sind zur Ausbildung von Medienkompetenz spezifischere Inhalte vorgesehen, die teils einer kritischen digitalen Kompetenz entsprechen. Darunter finden sich u. a. „Chancen und Risiken des Internets“ (KC Deutsch 2016, S. 66), „Soziale Netzwerke als Gegenöffentlichkeit“ (ebd), „Lenkung durch Sprache und Bilder“ (ebd.), „Verhältnis von Sprache und Macht“ (ebd., S. 56) sowie

„Positionen der Medienkritik“ (ebd., S. 63). Obwohl der Begriff *kritische digitale Kompetenz* in keinem KC enthalten ist, ist eine kritische Auseinandersetzung mit digitalen Medien in den meisten Fächern vorgesehen. Diese beschränkt sich jedoch zumeist auf Medieninhalte und -nutzung und geht kaum auf weitere ökonomische sowie soziale Kontexte und Implikationen dieser Technologien ein. Eine explizite Anbindung kritischer Medienkompetenz an eine (digitale) Bildung für nachhaltige Entwicklung fehlt hier genau wie in den Rahmendokumenten.

Um die Umsetzung der im KMK-Strategiepapier (2016) formulierten Ziele auf Bundes- und Landesebene zu gewährleisten, wurde im Mai 2019 der sog. DigitalPakt verabschiedet, der 6,5 Milliarden Euro für die Etablierung und den Ausbau grundlegender technischer Infrastruktur in Bildungseinrichtungen vorsieht. Um Gelder beantragen zu können, benötigen Schulen ein „technisch-pädagogisches Einsatzkonzept mit Berücksichtigung medienpädagogischer, didaktischer und technischer Aspekte“ (DigitalPakt 2019, S. 12), sprich einen an den schulischen Bedürfnissen orientierten Medienbildungsplan, der unter Rekurs auf den Orientierungsrahmen Medienbildung (2020) und mit der fakultativen Unterstützung von Medienberater\*innen schulintern erstellt wird. Dies folgt dem Trend, Schulentwicklungsprozesse zunehmend in die Hände der Schulleitungen zu übergeben und damit stärker die individuellen Entwicklungsbedarfe von Schulen zu berücksichtigen, kann aber mitunter auch dazu führen, dass in den schuleigenen Medienkonzepten vornehmlich eine Hard- und Software-Fokussierung vorgenommen wird und es zu keiner Ausbuchstabierung von Inhalten kritischer digitaler Kompetenz und deren Bedeutung für BNE kommt.

Auf die Problematik mangelnder Implementierung ebensolcher Inhalte verweist auch das Grundsatzpapier „Unsere gemeinsame digitale Zukunft“ (WBGU 2019) des wissenschaftlichen Beirates der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen, in der das Konzept einer „digitalisierten Nachhaltigkeitsgesellschaft“ entworfen und eine „radikale“ Weiterentwicklung unseres Nachhaltigkeitsverständnisses gefordert wird (vgl. WBGU 2019, S. 1). Das Zusammendenken von Digitalisierung und Nachhaltigkeit sei bei Bildungsangeboten „nicht systematisch einbezogen“ (WBGU 2019, S. 17), der DigitalPakt Schule nicht weitreichend genug und vielfältige Initiativen im Kontext Bildung nötig, um den Risiken der Digitalisierung entgegenzutreten. In einem Bildungspakt für das 21. Jahrhundert sollten deshalb Kompetenzkonzepte aus der BNE und Global Citizenship mit Online-Medienbildung, künstlicher Intelligenz und Technikverständnis zusammengedacht werden (vgl. WBGU 2019, S. 21). Hier dürfen auch Aspekte eines weitgefassten kritischen digitalen Medienkompetenzbegriffes, der



sich auch kapitalismuskritischen Einsichten neuester Medienforschung gegenüber offen zeigt, nicht fehlen.

#### 4 Implementierung in der Lehrkräftefortbildung

Analog zu Kompetenzen, die Schüler\*innen im digitalisierten Zeitalter erwerben müssen, sollten auch Lehrkräfte über bestimmte Kenntnisse und Fertigkeiten in Bezug auf Medien verfügen (KMK 2016, S. 13ff.). Besonders aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang das KMK-Dokument „Standards für die Lehrerbildung. Bildungswissenschaften“ (2019), das im Vergleich zum KMK-Strategiepapier (2016) und dem DigitalPakts (2019) um Aspekte der Digitalisierung – jedoch keine BNE-spezifischen (vgl. Holst/Brock 2020, S. 5) – ergänzt wurde. Diese Standards definieren elf Kompetenzen in vier Kompetenzbereichen (*Unterrichten, Erziehen, Beurteilen und Innovieren*), die angehende Lehrkräfte in Phase 1 und 2 erwerben sollen. Diese sind komplementär zu denen der Schüler\*innen formuliert, allerdings tritt der Nutzungsaspekt zugunsten kritischer Reflexion zurück (KMK 2019, S. 8). Lehrkräftefortbildungen werden zwar nicht eigens thematisiert, jedoch wird betont, dass diese Kompetenzen zum lebenslangen beruflichen Lernen von Lehrkräften gehören (vgl. ebd., S. 4). Analog findet sich in den bereits diskutierten Rahmendokumenten die Forderung an die Länder, ein entsprechendes Fortbildungsangebot zur Verfügung zu stellen, um die Lehrkräfte zu „Medienexperten“ im o. g. Rahmen fort- bzw. auszubilden (vgl. KMK 2016, S. 25; BMBF 2016, S. 5; DigitalPakt 2019, S. 2).

Die Fortbildungspraxis sieht jedoch anders aus: Die Fortbildungsaktivität von Lehrkräften wird in den wenigsten Bundesländern systematisch organisiert bzw. eingefordert, die Angebote folgen zumeist dem Bewährtheitsprinzip und sind stark nachfrageorientiert (vgl. u. a. DVLfB, S. 10 u. 19f.). Das ist gerade in Bezug auf Inhalte kritischer digitaler Medienkompetenz problematisch, denn Lehrkräfte bilden sich eher in bereits bestehenden Kompetenzen fort, anstatt sich neue anzueignen, wie auch die ICILS-Studie (Eickelmann et. al. 2019, S.16f.) belegt. Eine Sichtung der digitalisierungsbezogenen Fortbildungen für die erste Jahreshälfte 2021 an den 12 niedersächsischen Kompetenzzentren für Fortbildung deutet darüber hinaus auf eine – vor dem Hintergrund der Covid-19 geschuldeten Schulsituation nicht ganz überraschende – Fokussierung auf Aspekte der Nutzung von Hard- und Software hin. Sämtliche Kompetenzzentren bieten eine Bandbreite fächerübergreifender und fachbezogener Veranstaltungen zum Einsatz digitaler Tools an, während sich Kurse zur kritischen Auseinandersetzung

mit digitalen Inhalten, beispielsweise zu Hate Speech, Fake News respektive „Verschwörung und Radikalisierung“, zu Recherchestrategien oder Open Educational Resources demgegenüber nur im Programm von fünf Kompetenzzentren (VeDaB, Stand April: 2021) finden.

Das Medienkonzept „Medienkompetenz in Niedersachsen, Ziellinie 2025“ (Niedersächsische Staatskanzlei 2021) macht deutlich, dass (kritische) digitale Initiativen in Niedersachsen als essenziell erachtet werden. Dennoch lässt sich vor dem Hintergrund eines nachfrageorientierten Fortbildungsangebots konstatieren, dass gerade digitalisierungsbezogene Inhalte zu BNE auf eher geringes Interesse stoßen. Dabei bedarf es angesichts wachsender Herausforderungen durch Digitalisierung vor allem auch in Bezug auf nachhaltige Entwicklung tragfähiger Konzepte, die sowohl Lehrkräfte in ihrer konkreten Unterrichtsgestaltung begleiten als auch Schulen in der Ausarbeitung umfassender Medienpläne unterstützen. Ein erweiterter kritischer digitaler Medienkompetenzbegriff kann dabei als Wegweiser für die weitere Implementierung dieser Rahmendokumente in die schulische Praxis fungieren.

## 5 Ausblick

Abschließend wollen wir anhand von zwei Beispielen aufzeigen, wie kritische digitale Kompetenz über Lehrkräftefortbildungen vermittelt werden kann. Dank der Forschung der letzten zwei Jahrzehnte wissen wir, dass Fortbildungen sowohl über ihre inhaltliche Ausrichtung als auch über ihre didaktisch-methodische Gestaltung nachhaltig Wirksamkeit entfalten können (u. a. Lipowsky/Rzejak 2020; Darling-Hammond 2017). Sie müssen dazu inhaltlich klar fokussiert und für den Unterricht relevant sein, sollten durch Beispiele konkretisiert und fachübergreifend über einen längeren Zeitraum hinweg kollegial für den Unterricht aufgearbeitet, erprobt und gemeinsam – ggf. mit externem Coaching – reflektiert und weiterentwickelt werden (Lipowsky/Rzejak 2020, S. 40ff). Ein solcher, über die klassische *One-Shot*-Veranstaltung hinausgehender, Ansatz ermöglicht es, Medienkonzepte, mit denen die Lehrkräfte bereits vertraut sind, um kritische digitale Aspekte zu erweitern.

Fallbeispiel 1 bezieht sich auf das vom italienischen Technologiekollektiv Molleindustria entwickelte digitale Spiel *Phone Story* (Molleindustria 2011), mit dem sich auch BNE-bezogene Fragestellungen im Zusammenhang mit Digitalisierung erarbeiten lassen (vgl. Pöttsch 2021a). Das Spiel ist frei zugänglich und

damit eine FOSS-Alternative zu oft kostspieligen kommerziellen Produkten. *Phone Story* kann auf Handys, Tablets oder stationären Computern genutzt werden und führt die Spieler\*innen durch die gesamte globale Wertschöpfungskette hinter einem iPhone. Man wird so Zeug\*in von „coltan extraction in Congo, outsourced labor in China, e-waste in Pakistan, and gadget consumerism in the West“ (*Phonestory.org*). Über das Spiel und dessen Internetseite können Lehrkräfte zentrale Problemstellungen eines digitalen Kapitalismus kennenlernen, die diskutiert und aus den jeweiligen fachlichen Perspektiven für den Unterricht didaktisiert und erprobt werden können. Im Anschluss lässt sich (im Rahmen von Lehrkräftefortbildungen) reflektieren, inwieweit sich der Titel dazu eignet, Schüler\*innen aufzuzeigen, dass digitale Technologie nicht unkritisch als einfache Lösung für globale Nachhaltigkeitsprobleme herangezogen werden kann. Diskutiert werden kann auch, wie im Unterrichtsversuch Aspekte digitaler Zensur zum Ausdruck kommen – *Phone Story* ist für iPhone-Nutzer\*innen aufgrund seines Inhaltes nicht zugänglich (Dredge 2011). Durch die Nutzung eines frei zugänglichen Spiels können Lehrkräfte angeregt werden, digitale Technologien und deren gesellschaftliche Bedingungen und Folgen zum Thema des Unterrichts und zum Objekt kritischer Reflexion zu machen. Damit lassen sich auch BNE-Inhalte in den Vordergrund digitaler schulischer Bildung rücken.

Fallbeispiel 2 ist das Online-Spiel „Fake it to make it“ (<https://fakeittomakeit.de/>). Nutzer\*innen erhalten auf der Website die Möglichkeit, sich auf spielerische Weise mit den „gesellschaftlichen Auswirkungen von Fake News“ ([fakeittomakeit.de](https://fakeittomakeit.de/)) und insbesondere ihren materiellen Aspekten auseinanderzusetzen. Entwickelt wurde die Website ursprünglich von der in Stockholm ansässigen Software-Entwicklerin Amanda Warner. Sie reagierte damit u. a. auf die US-amerikanische Wahl 2016, deren Wahlkampf durch ein Geschäftsmodell aus klickstarken und damit ökonomisch lukrativen Falschinformationen geschäftlich unterwandert worden war. Aufgrund der hohen (politischen) Relevanz wurde das Spiel von der Bundeszentrale für politische Bildung und der Landeszentrale für politische Bildung Niedersachsen ins Deutsche übertragen und kostenfrei verfügbar gemacht. Dabei wird explizit auch an den Einsatz in Schulen gedacht. Dementsprechend werden auf der Website passende Arbeitsmaterialien zur Verfügung gestellt, um Lehrkräfte beim Einsatz von „Fake it to make it“ im Unterricht zu unterstützen.

Die Nutzer\*innen von „Fake it to Make it“ erstellen selbst Online-Anzeigen mit dem Ziel, ein „Geschäftsimperium“ (Breithut 2017) aufzubauen. Je dramatischer und sensationeller die Meldung, desto höher die Reichweite und desto mehr Geld kann eingenommen werden, so die Gleichung, auf der das Spiel beruht.

Damit wird es möglich, selbst zu durchleben, wie und mit welchen kommunikativen Strategien und kommerziellen Absichten Fake News produziert und distribuiert werden. Im Sinne kritischer digitaler Kompetenz werden Schüler\*innen plastisch die Wirkweisen von Fake News vor Augen geführt. Hieran anschließend kann im unterrichtlichen Einsatz auf den Unterschied zwischen Fake News, Propaganda und PR verwiesen werden, der definitorisch von Zimdars und McLeod auf den Punkt gebracht wird: „Fake news is primarily produced by individuals who are concerned *not* with gathering and reporting information to the world, but rather with generating profit through the social media circulation of false information mimicking the style of contemporary news“ (Zimdars/McLeod, S. 2). Fake News werden demnach vor allem als ein Geschäftsmodell zur Generierung von Profit genutzt.

Die schulische Auseinandersetzung mit Fake News spielt eine zentrale Rolle bei deren Bekämpfung. So macht Roberto Simanowski deutlich, dass man Falschinformationen nicht nur durch Technologie, sondern vielmehr durch Bildung im Klassenzimmer bekämpfen kann. Aus ähnlicher Sicht mahnt Marc Andrejevic vor dem Hintergrund historischer Parallelen die Entwicklung von „civic capital“ (Andrejevic, S. 20) als eine Lösung für Fake News an – also die gezielte Entwicklung weitreichender kritischer Kompetenzen in der Bevölkerung kombiniert mit gesellschaftlicher und politischer Mobilisierung. Auch hierfür kann die Schule als wichtiger Schauplatz betrachtet werden.

Die beiden Fallbeispiele zeigen, dass vielversprechende Materialien zu einer Thematisierung und Didaktisierung kritischer digitaler Kompetenz im Unterricht vorliegen. Lehrkräftefortbildungen können einen erheblichen Beitrag dazu leisten, dass diese Ansätze auch in der schulischen Praxis ankommen.

## Literatur

- Andrejevic, M. (2020). The Political Function of Fake News: Disorganized Propaganda in the Era of Automated Media. In: M. Zimdars & K. McLeod (Hrsg.) *Fake News: Understanding Media and Disinformation in the Digital Age* (S. 19-28). Cambridge: MIT Press.
- Ávila, J. A., Zacher Pandya, J. (2013). Traveling, Textual Authority, and Transformation: An Introduction to Critical Digital Literacies. In: J.A. Ávila & J. Zacher Pandya (Hrsg.), *Critical Digital Literacies as Social Praxis: Intersections and Challenges* (S. 1-14). New York: Peter Lang.
- Baacke, D. (1973). *Kommunikation und Kompetenz. Grundlegung einer Didaktik der Kommunikation und ihrer Medien*. München: Juventa.

- BLK (1995): *Medienerziehung in der Schule. Orientierungsrahmen*. <http://www.blk-bonn.de/papers/heft44.pdf> (10.05.2021).
- Breithut, J. (2017). Lügen, hetzen, Gewinne einfahren. *Spiegel Online*, 31.03.2017 <https://www.spiegel.de/netzwelt/games/fake-it-to-make-it-erschreckend-realistisches-browserspiel-a-1141411.html> (31.08.2021).
- Buckingham, D. (2006). Defining Digital Literacy – What Do Young People Need to Know about Digital Media? *Digital Kompetanse*, 1(4), 263-276.
- Buck, M. F. (2020). On Chimeras and Trojan Horses: Critical Remarks on Digitalization in Democratic Societies. In: U. Binder & J. Drerup (Hrsg.), *Demokratieerziehung und die Bildung digitaler Öffentlichkeit*. Berlin: Springer, 183-196.
- BMBF (2016): *Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft. Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung*. [https://www.bmbf.de/files/Bildungsoffensive\\_fuer\\_die\\_digitale\\_Wissensgesellschaft.pdf](https://www.bmbf.de/files/Bildungsoffensive_fuer_die_digitale_Wissensgesellschaft.pdf) (21.04.2021).
- Carmi, E., Yates, S.J. (2020). What Do Digital Inclusion and Data Literacy Mean Today? *Internet Policy Review*, 9(2), 2-14.
- Carmi, E. et al. (2020). Data Citizenship: Rethinking Data Literacy in the Age of Disinformation, Misinformation, and Malinformation. *Internet Policy Review* 9(2), 1-22.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., Gardner, M. (2017). *Effective Teacher Professional Development*. <https://learningpolicyinstitute.org/product/teacher-prof-dev> (05.05.2021).
- DigitalPakt (2019). *Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019 bis 2024*. [https://www.digitalpaktschule.de/files/VV\\_DigitalPaktSchule\\_Web.pdf](https://www.digitalpaktschule.de/files/VV_DigitalPaktSchule_Web.pdf) (10.05.2021).
- Dredge, S. (2011). Apple Bans Satirical iPhone Game Phone Story from its App Store. In: *The Guardian Apps Blog*, <https://www.theguardian.com/technology/appsblog/2011/sep/14/apple-phone-story-rejection>.
- DVLfB (2018). *Recherchen für eine Bestandsaufnahme der Lehrkräftefortbildung in Deutschland. Ergebnisse des Projektes Qualitätsentwicklung in der Lehrkräftefortbildung. Teil 1*. [https://www.lehrerfortbildung.de/images/phocadownload/Recherchen\\_fuer\\_eine\\_Bestandsaufnahme\\_der\\_Lehrkraeftfortbildung\\_in\\_Deutschland.pdf](https://www.lehrerfortbildung.de/images/phocadownload/Recherchen_fuer_eine_Bestandsaufnahme_der_Lehrkraeftfortbildung_in_Deutschland.pdf) (10.05.2021).
- Eickelmann, B. et al. (2019). *ICILS 2018 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*. Münster: Waxmann.
- Fake it to make it: <https://fakeittomakeit.de/> (28.08.21)
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the Oppressed*. New York: Continuum.
- Gray, J., Gerlitz, C., Bounegru, L. (2018). Data Infrastructure Literacy. *Big Data & Society*, 5(2): 1-13.

- Hochsmann, M., Poyntz, S. E. (2012). *Media Literacies: A Critical Introduction*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Holst, J., Brock, A. (2020). *Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Schule. Strukturelle Verankerung in Schulgesetzen, Lehrplänen und der Lehrerbildung*. [https://www.bne-portal.de/files/2020\\_BNE\\_Dokumenten-analyse\\_Schule.pdf](https://www.bne-portal.de/files/2020_BNE_Dokumenten-analyse_Schule.pdf) (10.05.2021)
- Kern, R. (2015). *Language, Literacy, and Technology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the New Media Age*. London: Routledge.
- KMK (2016). *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2016/2016\\_12\\_08-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2016/2016_12_08-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf) (21.04.2021).
- Lange, S., Santarius, T. (2018). *Smarte grüne Welt? Digitalisierung zwischen Überwachung, Konsum und Nachhaltigkeit*. München: Oekom.
- Lipowsky, F., Rzejak, D. (2020). *Fortbildungen für Lehrpersonen wirksam gestalten. Ein praxisorientierter und forschungsgestützter Leitfaden*. [https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user\\_upload/Fortbildungen\\_fuer\\_Lehrpersonen\\_wirksam\\_gestalten.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user_upload/Fortbildungen_fuer_Lehrpersonen_wirksam_gestalten.pdf).
- Lankshear, C., Knobel, M. (2015). Digital Literacy and Digital Literacies: Policy, Pedagogy and Research Considerations for Education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 10(1), 8-20.
- Luke, A. (2012). Critical Literacies: Foundational Notes. *Theory into Practice*, 51(1), 4-11.
- Martens, J. und W. Obenland (2017). *Die Agenda 2030: Globale Zukunftsziele für nachhaltige Entwicklung*. Bonn: Global Policy Forum.
- Mau, S. 2017. *Das metrische Wir: Über die Quantifizierung des Sozialen*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Maxwell, R., Miller, T. (2012). *Greening the Media*. Oxford: Oxford University Press.
- Morozov, E. (2014). *To Save Everything, Click Here: The Folly of Technological Solutionism*. New York: Ingram Publishers.
- Niedersächsisches Kultusministerium (2015-2018): *Kerncurriculum für das Gymnasium*. <http://www.cuvo.nibis.de> (21.04.2021).
- Niedersächsisches Kultusministerium (2020). *Orientierungsrahmen Medienbildung in der allgemeinbildenden Schule*. [https://www.nibis.de/uploads/nlq-proksza/Orientierungsrahmen\\_Medienbildung\\_Niedersachsen.pdf](https://www.nibis.de/uploads/nlq-proksza/Orientierungsrahmen_Medienbildung_Niedersachsen.pdf) (21.04.2021).
- Niedersächsische Staatskanzlei (2021). *Medienkompetenz in Niedersachsen. Ziellinie 2025*. [https://www.medienkompetenz-niedersachsen.de/fileadmin/bilder/allg/Landeskonzept\\_Medienkompetenz\\_Niedersachsen\\_26012021.pdf](https://www.medienkompetenz-niedersachsen.de/fileadmin/bilder/allg/Landeskonzept_Medienkompetenz_Niedersachsen_26012021.pdf) (21.04.2021).

- Pangrazio, L. (2016). Reconceptualising Critical Digital Literacy. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 37(2), 163-174.
- Pöttsch, H. (2016). Materialist Perspectives on Digital Technologies: Informing Debates on Digital Literacy and Competence. *Nordicom Review*, 37(1), 119-132.
- Pöttsch, H. (2019). Critical Digital Literacy: Technology in Education Beyond Issues of User Competence and Labour-Market Qualifications. *TripleC: Communication, Capitalism & Critique*, 17(2), 221-240.
- Pöttsch, H. (2021a). Bringing Materiality into Thinking About Digital Literacy: Theories and Practices of Critical Education in a Digital Age. In J. A. Ávila (Hrsg.), *Critical Digital Literacies: Boundary-Crossing Practices*. Amsterdam: Brill/Sense.
- Pöttsch, H. (2021b). Kapitalismus, Big Data und die neue Rolle der Archive: Anmerkungen zu kritischer Medienkompetenz in Zeiten digitaler Transformation. In: K. Schamberger & N. S. Borchers (Hrsg.), *Transformation der Medien – Medien der Transformation: Verhandlungen des Netzwerks kritische Kommunikationswissenschaft*. Frankfurt a. M.: Westend Wissenschaft.
- Qiu, J. (2017). *Goodbye iSlave: A Manifesto for Digital Abolition*. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Sander, I. (2020). What Is Critical Big Data Literacy and How Can It Be Implemented? *Internet Policy Review* 9(2), 1-22.
- Santo, R. (2013). Hacker Literacies: User-Generated Resistance and Reconfiguration of Networked Publics. In J. A. Ávila & J. Zacher Pandya (Hrsg.), *Critical Digital Literacies as Social Praxis: Intersections and Challenges* (S. 197-217). New York: Peter Lang.
- Sekretariat der Niedersächsischen Kultusministerkonferenz (2019). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004 i. d. F. vom 16.05.2019*. [https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2004/2004\\_12\\_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf) (21.04.2021).
- Simanowski, Roberto. 2018. *Stumme Medien: Vom Verschwinden der Computer in Bildung und Gesellschaft*. Berlin: Matthes & Seitz.
- Srnicek, N. 2017. *Platform Capitalism*. London: Polity Press.
- Veranstaltungsdatenbank (VeDaB). Niedersächsisches Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung- <https://vedab.de/> 2021.
- Williamson, B. (2021). Meta-Edtech. *Learning, Media & Technology*. 46(1), 1-5.
- Williamson, B., Hogan, A. (2021). *EdTech: Pandemic Privatization in Higher Education*. o. O.: Education International Research.
- WBGU (2019). *Hauptgutachten. Unsere gemeinsame digitale Zukunft*. [https://www.wbgu.de/fileadmin/user\\_upload/wbgu/publikationen/hauptgutachten/hg2019/pdf/wbgu\\_hg2019.pdf](https://www.wbgu.de/fileadmin/user_upload/wbgu/publikationen/hauptgutachten/hg2019/pdf/wbgu_hg2019.pdf) (21.04.2021).

- Zimdars, M., McLeod, K. (2020). Introduction. In M. Zimdars & K. McLeod (Hrsg.), *Fake News: Understanding Media and Disinformation in the Digital Age* (S. 1-11). Cambridge: MIT Press.
- Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. London: Profile Books.
- Santo, R. (2013). Hacker Literacies: User-Generated Resistance and Reconfiguration of Networked Publics. In J. A. Ávila & J. Zacher Pandya (Hrsg.), *Critical Digital Literacies as Social Praxis: Intersections and Challenges* (S. 197-217). New York: Peter Lang.