

Bildung für nachhaltige Entwicklung – Ein Kompass im digitalen Wandel unserer Gesellschaft

Die Digitalisierung durchzieht alle Lebensbereiche und Institutionen moderner Gesellschaften und beeinflusst, wie wir leben, arbeiten, kommunizieren und lernen. Dabei verschmelzen digitale und analoge Lebenswelten. Bildungsinstitutionen sowie Bildungsakteurinnen und -akteure stehen vor der Herausforderung, die damit einhergehenden Veränderungsprozesse zu bewältigen. Dies geht mit neuen Kompetenz- und Qualifikationsanforderungen einher. Eine zukunftsfähige Bildung muss Menschen dazu befähigen, den Herausforderungen eigenständig, verantwortungsvoll und kompetent begegnen und die Prozesse der Digitalisierung mitgestalten zu können.

Die Digitalisierung und die mit ihr einhergehende Digitalität² im Sinne nachhaltiger Entwicklung gestalten zu können, setzt den Erwerb von Kompetenzen für eine digitale Welt ebenso voraus wie Kompetenzen, die im Kontext von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) erworben werden. Denn „BNE befähigt Lernende, informierte Entscheidungen zu treffen und verantwortungsbewusst zum Schutz der Umwelt, für eine bestandsfähige Wirtschaft und einer gerechten Gesellschaft für aktuelle und zukünftige Generationen zu handeln und dabei die kulturelle Vielfalt zu respektieren. Es geht um einen lebenslangen Lernprozess, der wesentlicher Bestandteil einer hochwertigen Bildung ist. BNE ist eine ganzheitliche und transformative Bildung, die die Lerninhalte und -ergebnisse, Pädagogik und die Lernumgebung berücksichtigt. Ihr Ziel / Zweck ist eine Transformation der Gesellschaft.“³ Es lassen sich deutliche Schnittmengen zwischen der Digitalisierung, einer nachhaltigen Transformation der Gesellschaft und BNE erkennen. BNE kann die Kompetenzentwicklung zum Umgang mit digitalen Medien und den Digitalisierungsprozessen fördern. Gleichzeitig eröffnet die Digitalisierung einen neuen Blick auf BNE und deren Vermittlung.

Erforderlich ist eine Verzahnung der Kompetenzen für eine digitalisierte Welt und der Kompetenzen für die nachhaltige Gestaltung der Biosphäre, Gesellschaft und Wirtschaft, wie sie in den globalen Nachhaltigkeitszielen beschrieben werden. Man wird in den Bildungseinrichtungen, im Lernen wie Lehren, in der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen, in den Bildungsplänen der Kitas, den schulischen Curricula sowie denen der Aus-, Fort- und Weiterbildung noch intensiver als bisher auf die Konnektivität von Digitalisierung, Digitalität,

¹ Dieses Papier ist in der Arbeitsgruppe „BNE und Digitalisierung“ entstanden, die im August 2020 von der Nationalen Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung eingesetzt wurde.

² Während „Digitalisierung“ primär die technologischen Entwicklungen bezeichnet, steht „Digitalität“ für die veränderten sozialen und kulturellen Praktiken im Kontext der Digitalisierung.

³ UNESCO (2015): Roadmap WAP https://www.bne-portal.de/bne/shreddocs/downloads/files/2015_roadmap_deutsch_0.pdf?blob=publicationFile, S. 12. Ebenso zu finden in: UNESCO (2020): ESD 2030. Education for sustainable development: a roadmap, p. 8. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802>

Nachhaltigkeit, Kompetenzentwicklung, Bildung und Erziehung eingehen müssen.

Daher richten sich die folgenden Empfehlungen im Rahmen ihrer jeweiligen Zuständigkeiten und Möglichkeiten an die Akteurinnen und Akteure auf allen Ebenen des Bildungssystems und der Kinder- und Jugendhilfe, der Bildungspolitik und -forschung, an alle Bildungseinrichtungen und -träger sowie alle Pädagoginnen und Pädagogen, die sich mit BNE befassen sowie an die Bereiche Softwareentwicklung, digitale Medien und Forschung.

Die in den folgenden Empfehlungen beschriebenen Innovationen sind ohne Bereitstellung von Ressourcen oftmals nicht umzusetzen. Daher sollten die einschlägigen Förderinstitutionen prüfen, inwiefern hierfür Ressourcen bereitgestellt werden können.

Empfehlungen

1. Gesamtinstitutioneller Ansatz als Basis

1.1. Die Befähigung zur nachhaltigen Gestaltung von Digitalisierungsprozessen und die Befassung mit den ökologischen, ökonomischen und sozialen Folgen der Digitalisierung soll ein weiterer Schwerpunkt für BNE sein.

1.2. Hier bietet der Whole Institution Approach (= gesamtinstitutionelle Ansatz) für Bildungseinrichtungen eine angemessene Herangehensweise. Bildungseinrichtungen sollen nicht nur Vorbild bei der Integration von Nachhaltigkeit in Bildungspläne oder Curricula sein. Der Whole Institution Approach besagt, dass die Orte des Lernens, z. B. der Betrieb oder Fort- und Weiterbildungseinrichtungen, mit einer entsprechenden Organisationskultur nachhaltiges Wirtschaften und Handeln vorleben. Bildungseinrichtungen sollten sich zudem verstärkt in den Debatten um die sozialen, ökologischen und ökonomischen Chancen und Risiken der Digitalisierung verorten.

1.3. Dabei ist der kommunale und regionale Bezug von besonderer Bedeutung. Die Akteurinnen und Akteure in den lokalen bzw. regionalen Bildungslandschaften sollten in die Lage versetzt werden, im Rahmen von Bildung für nachhaltige Entwicklung digitale Zugangs- und Vermittlungswege zu optimieren und auszubauen. Hier sollte darauf geachtet werden, gemeinsame und standardisierte Wege zu finden, um Parallellösungen zu vermeiden. Entsprechend sollten Zugänge im Rahmen des Aufbaus der Nationalen Bildungsplattform erfolgen.

2. Digitale Kompetenzen durch und für BNE

2.1. Dass die für das Leben in der digitalen Welt notwendigen Kompetenzen⁴ auch für BNE erforderlich sind und durch BNE – wie auch durch andere Lern- und Handlungsfelder (beispielsweise den MINT-Fächern und Berufen) – mit befördert werden können, ist evident. Jedoch reicht die Verschränkung von BNE mit den Prozessen der Digitalisierung und den digitalen Kompetenzen deutlich darüber hinaus:

- Erstens gehört zu den „Kompetenzen in der digitalen Welt“ (KMK) die Auseinandersetzung mit den ökologischen, ökonomischen und sozialen Folgen der Digitalisierung. Dies ist genuines Feld von BNE. Denn die Nutzung von Informationstechnik ist aus ökologischer und gesellschaftlicher Sicht einerseits mit großen Chancen verbunden. Das betrifft z. B. die datengestützten Effizienzsteigerungen oder digitale Innovationen bei der nachhaltige Stadtentwicklung und in der Kreislaufwirtschaft sowie der Energiewende, aber auch die Gewinnung, Aufbereitung und Analyse großer Datenmengen im Kontext der Analysen zum Klimawandel. Digitale Medien stärken zudem die gesellschaftliche Teilhabe und Barrierefreiheit und können die Bildungsgerechtigkeit sowie die individuelle Förderung von Lernenden fördern. Andererseits zeigen sich gleichzeitig auch negative Auswirkungen der digitalen Technologien⁵: Der Energie- und Ressourcenverbrauch führt zu Belastungen der Umwelt; Fake News, Hass und Rassismus im Netz verschlimmern soziale und gesellschaftliche Probleme; auch die Gefährdung der informationellen Selbstbestimmung ist nicht zu übersehen. Aus der Perspektive nachhaltiger Entwicklung und von BNE müssen die Gemeinwohlorientierung der Digitalisierung, die Gewährleistung substanzieller Teilhabe an der digitalisierten Lebens- und Arbeitswelt und die individuelle Entfaltungsfreiheit thematisiert werden. Darüber hinaus muss die Befähigung zur sachgemessenen Intervention vermittelt werden⁶.

⁴ Vgl. die „Digital Competence Areas“ der Europäischen Kommission (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC83167>). In Anlehnung daran und an die Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ der KMK (https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf) zählen als Voraussetzung für kompetent handelnde Bürgerinnen und Bürger dazu: 1. Der souveräne, reflektierte und zielführende Umgang mit dem Aufsuchen, Nutzen und Aufbewahren von digitalen Daten und Informationen. 2. Mit anderen in der digitalen Welt angemessen interagieren und zusammenarbeiten sowie die eigene digitale Identität managen zu können. 3. Die Fähigkeit, digitalen Content zu erstellen und dabei die Rechte anderer zu wahren. 4. Die eigenen Geräte und persönlichen Daten schützen zu können. 5. Den eigenen Bedarf an digitalen Medien und den (zeitlichen) Umfang der Nutzung der Geräte bedarfsgerecht ausbalancieren zu können und zu wissen, wie man die Potenziale der eigenen digitalen Kompetenzen nutzen kann. 6. Digitale Medien zu analysieren, zu bewerten, zu verstehen und zu reflektieren. Der Kompetenzrahmen gilt für die schulische und berufliche Bildung ebenso wie für die Hochschule und die Weiterbildung.

⁵ Vgl. ausführlich: BMBF (2019): Natürlich, Digital, Nachhaltig. Ein Aktionsplan des BMBF. https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/pdf/natuerlich-digital-nachhaltig.pdf;jsessionid=440299A6B488BAD8B024D4822D2ED875.live381?_blob=publicationFile&v=2 .

⁶ Erste Hinweise dazu finden sich bei den „Kompetenzen für eine Digitale Welt“ der KMK (vgl. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/2016_12_08-KMK-Kompetenzen-in-der-digitalen-Welt.pdf) unter dem Kompetenzbereich „Gesundheit“ mit „Digitale Technologien für soziales Wohlergehen und Eingliederung nutzen“ sowie unter „Natur und Umwelt“ mit „Umweltauswirkungen digitaler Technologien berücksichtigen“.

- Zweitens stützt sich die Nachhaltigkeitswissenschaft als Bezugsdisziplin von BNE in ihren Analysen und Empfehlungen auf Computersimulationen und die digitale Verarbeitung großer Datenmengen, die aus der Beobachtung und Modellierung der sozialen wie natürlichen Umwelt (etwa durch Sensornetzwerke, Langzeitobservationen und Satellitendaten; durch die Modellierung von nachhaltigem Konsum, Verkehr und nachhaltiger Energienutzung) resultieren. Dies hat für BNE zur Konsequenz, dass auch sie sich in ihren Themen, Erkenntnissen, Simulationen und Zukunftsentwürfen auf digital verfügbares und produziertes, komplexes Wissen bezieht. Den Erkenntnissen der Nachhaltigkeitswissenschaft folgend Informationen zu suchen, zu filtern, auszuwerten und zu bewerten, dabei mit anderen zusammenzuarbeiten und selbst Informationen zu produzieren sowie Algorithmen zu erkennen – diese u.v.a. digitalen Kompetenzen sind für BNE unverzichtbar und über sie exemplarisch zu erwerben. Entsprechend gilt hier, bereits frühzeitig Lernenden die nötigen digitalen Kompetenzen für den Umgang mit digitalen Technologien und Medien zu vermitteln, die sie für die Analyse und Gestaltung von nachhaltigen Entwicklungsprozessen benötigen.
- Drittens ist in der Nachhaltigkeitsforschung und im Nachhaltigkeitsdiskurs der Zukunftsbezug zentral. So bezieht man sich auf langfristige Trends in der Entwicklung der Biosphäre, von Gesellschaft und Wirtschaft, auf deren Anpassungsfähigkeit, Verwundbarkeit und Resilienz und sondiert, wie Gesellschaft und Wirtschaft in Richtung eines nachhaltigen Wandels transformiert werden können. Diese Transformation setzt die Fähigkeit voraus, auf der Grundlage von Wissen selbsttätig wie kollaborativ zu handeln, systemisch zu denken und vorausschauend zu planen. Nötig ist auch eine kritisch-konstruktive Nutzung von Vorstellungen, Konzepten und Technologien nachhaltiger Entwicklung. Der Erwerb dieser Kompetenzen sollte im Bildungssystem befördert werden, in BNE sind sie bereits angelegt.

2.2. Bei der Fortschreibung der Bildungs- und Rahmenpläne sowie der Studienordnungen, aber auch bei der Formulierung von Bildungsangeboten freier und öffentlicher Träger, sollten sowohl digitale Kompetenzen als auch Kompetenzen zur Förderung von BNE berücksichtigt werden.

2.3. Da digitale wie nachhaltigkeitsorientierte Kompetenzen eng mit dem Erwerb der Fähigkeit zur nachhaltigen Transformation der Gesellschaft auf lokaler, nationaler wie globaler Ebene verbunden sind, sollten enge Bezüge zur Lebens- und Arbeitswelt im Rahmen des Lernens hergestellt werden. Darum ist es wichtig, dass sich Institutionen der Bildung, der Zivilgesellschaft und der Wirtschaft über die Bedeutung und Aufgaben von BNE im Kontext des Prozesses der fortschreitenden Digitalisierung und der Dynamik in der Digitalität austauschen.

2.4. Mit Bezug auf die „ESD for 2030“ Strategie der UNESCO⁷ und Punkt 2.1. wird dafür plädiert, Multiperspektivität, systemisches Denken, Kreativität und Antizipation fördernde digitale Medien didaktisch angepasst auch in der Umsetzung von BNE zu nutzen. Schon heute finden sich etliche Apps, online-Kurse und andere digitale Medien sowie Instrumente (etwa VR-Brillen), die das Spektrum der Zugänge zu Themen und Problemen nachhaltiger Entwicklung erheblich erweitern. Dabei ist der Zugang zur Soft- und Hardware sowie zu Lehr- und Lernmaterialien für alle Nutzerinnen und Nutzer sicherzustellen.

2.5. Das Lernen mit digitalen Medien ist dann fruchtbar, wenn es durch geeignete unterstützende Lernkulturen befördert wird. Hier bietet BNE Ansätze und Lösungen. Denn BNE ist dafür konzipiert, Transformationsprozesse zu verstehen und an ihnen mitzuwirken. Das kann auch dabei weiterhelfen, Prozesse der Digitalisierung zu verstehen und aktiv im Sinne der Gesellschaft zu gestalten. Es wird angeregt, die jeweilige Lernkultur der einzelnen Bildungsbereiche daran zu orientieren und neue Erfahrungs-, Partizipations- und Reflexionsräume zu bieten.

2.6. Die mit der Digitalisierung einhergehenden Veränderungen von Kommunikations- und Informationsprozessen stellen Lernende vor besondere Herausforderungen im Umgang mit Informationen. Lernende müssen im Rahmen des Erwerbs von Medienkompetenz nicht nur darin unterstützt werden, mit Informationen kritisch und reflektiert umzugehen – es sind auch die unter 2.1 genannten Kompetenzen und Zusammenhänge zwischen Digitalisierung, nachhaltiger Entwicklung und Nachhaltigkeitswissenschaft zu berücksichtigen. Hier eigene Positionen zu entwickeln und diese zu vertreten ist individuell wie gesellschaftlich bedeutsam. Das setzt entsprechende methodische sowie didaktische Kompetenzen und Fachwissen unter den Erziehenden wie Lehrenden, sozialpädagogischen Fachkräften sowie allen anderen Bildungsakteurinnen und -akteuren voraus. Gezielte Aus-, Fort- und Weiterbildungen in diesem Bereich sind auszubauen.

2.7. Die von der Berlin Declaration 2021⁸ geforderte „fundamentale Transformation“ auf globaler Ebene kann nur durch verstärkte Kooperation und Vernetzung auf allen Ebenen erreicht werden. Für die weltweite Vernetzung von Bildungsakteurinnen und -akteuren bieten digitale Medien und die Digitalität eine noch nie dagewesene Chance zu Austausch und wechselseitigen Lernprozessen auf Augenhöhe. Bei der Entwicklung neuer und der verstärkten Anwendung bestehender digitaler Formate ist deshalb auf die Möglichkeiten einer eventuellen Anwendbarkeit für transnationale Lernprozesse zu achten.

⁷ „Framework for the implementation of education for sustainable development (ESD) beyond 2019“, UNESCO, 40 C/23, September 3rd 2019, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370215?1=null&queryId=20ebe2c4-215a-40c8-b459-d9dfb57ed81>.

⁸ UNESCO World Conference on Education for Sustainable Development. Learn for our planet. Act for sustainability. Berlin declaration on Education for Sustainable Development. <https://en.unesco.org/sites/default/files/esdfor2030-berlin-declaration-en.pdf>.

3. Digitale Medien für BNE

3.1. Digitale Medien für BNE sind auf dem Markt in zahlreicher Form schon ab der frühen Bildung vorhanden. Es sollte geprüft werden, ob eine Systematisierung, Bewertung und Verfügbarmachung bereits vorhandener und neu entwickelter digitaler Medien, etwa durch Schnittstellen zwischen Materialdatenbanken etc., sinnvoll erscheint. Dabei sollten Doppelstrukturen durch Zusammenschlüsse in Netzwerken vermieden werden. Sinnvoll wäre, dass die Beteiligten der Nationalen Plattform für ihre jeweiligen Bereiche gemeinsame Leitlinien und Gütekriterien entwickeln, an denen sie BNE-Lehr- und Lernmaterialien inhaltlich und didaktisch orientieren – bis hin zu einer Selbstverpflichtung der jeweiligen Organisation. Eine solche Entwicklung sollte im Rahmen des BNE-Prozesses begleitet werden.

3.2. In diesem Zusammenhang sollte sondiert werden, welche bereits etablierten Lernplattformen, Materialdatenbanken bzw. Lern-Management-Systeme (LMS) existieren und notwendig sind, die speziell dem Erstellen, dem Austausch und der Kommunikation über digitale Medien für BNE dienen. Auch ist eine Vernetzung dieser Anbieter zu empfehlen. Eine Herausforderung für alle Akteure stellt der Umgang mit zahlreich kursierenden absichtlichen und wissenschaftsleugnenden Falschinformationen über (nicht) nachhaltige Entwicklungen dar. Hier sollten Betreiber von Plattformen auch über transparente Kriterien die Qualität ihres Angebots sichern. Neben Aufklärung und Klarstellungen ist es vor diesem Hintergrund zugleich wichtig, die Urteilsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler zu den Fragen der Nachhaltigkeit zu fördern.

3.3. Soweit Medienangebote identifiziert werden, die den BNE-Anforderungen nicht entsprechen oder Lücken aufscheinen, liegt es nahe, diese Lücken zu schließen. Zusätzlich sollte verstärkt Augenmerk auf Inhalte, Methoden und Materialien gelegt werden, die sich mit Fragen nachhaltiger Digitalisierung beschäftigen, wie zum Beispiel Green-IT, Suffizienz im Bereich der Medienherstellung, -nutzung und -entsorgung, Industrie 4.0, Smart Everything, digitaler Konsum, digitaler Lebensstil, digitales Wohlbefinden (digital well-being) und durch Digitalisierungsprozesse produzierte und reproduzierte soziale Ungleichheiten.

3.4. Mit der Entwicklung von digitalen Medien befasste Einrichtungen und Organisationen aller Bildungsbereiche sollten darin unterstützt werden, sachangemessene, vertrauenswürdige Medienangebote zu unterbreiten. Bei der Entwicklung von digitalisierten Lernmedien sollten etwa zielgruppenspezifische Instrumente zur Anwendung kommen. Fördernde Institutionen sollten prüfen, in welchem Maße dafür Ressourcen bereitgestellt werden können.

4. Aus-, Fort- und Weiterbildung

4.1. Nach wie vor ist generell ein Bedarf in der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrenden, Erzieherinnen und Erziehern, sozialpädagogischen Fachkräften sowie generell von Bildungsakteurinnen und -akteuren in Bezug auf Ziele, Inhalte und Strategien nachhaltiger Entwicklung und dessen Vermittlung festzustellen. Es wird empfohlen, die

Auseinandersetzung mit den ökologischen, ökonomischen und sozialen Potentialen und Limitierungen der Digitalisierung ebenso wie den Bezug zu den Erkenntnissen der Nachhaltigkeitswissenschaft verstärkt in die Aus-, Fort- und Weiterbildung zu digital gestütztem Lehren und Lernen zu integrieren. Die pädagogischen Landesinstitute, Hochschulen und andere Bildungsträger haben hier eine besondere Verantwortung. Dort vorhandene Strukturen sind weiter zu stärken, auszubauen und zu verzahnen.

4.2. Zwecks Umsetzung der hier formulierten Empfehlungen sollte die modellhafte Entwicklung und Erprobung von Fort- und Weiterbildungsangeboten in diesem Bereich ausgebaut und bestehende Best Practice genutzt werden. Dabei wäre zu berücksichtigen, dass diese Angebote den Bedürfnissen der Lernenden mit ihren jeweils unterschiedlichen Anforderungen bezogen auf die Nutzung digitaler Medien entsprechen müssen.

5. Forschung und Monitoring

5.1. Forschungsergebnisse zum Verhältnis von Digitalisierung, Digitalität und BNE sind bisher nur vereinzelt vorhanden. Es ist zu prüfen, inwieweit Forschungsansätze hier gestärkt und mit Ressourcen hinterlegt werden können.

5.2. Es wird empfohlen, im Kontext des Monitorings der nationalen Umsetzung von BNE 2030 auf der Grundlage der Analyse der Aktivitäten im Rahmen des BNE-Prozesses einen Report über die Fortschritte der Verknüpfung von BNE und Digitalisierung zu verfassen.

6. Von den Empfehlungen zur Umsetzungsstrategie

6.1. Es wird vorgeschlagen, dass die Foren im Rahmen des nationalen BNE-Prozesses (BNE-Foren) für die jeweiligen Bildungsbereiche konkretisierte Umsetzungsstrategien zur Verknüpfung von Nachhaltigkeit, Digitalisierung, Inklusion, Digitalität und BNE entwickeln bzw. bestehende Ansätze fortschreiben und ihre Umsetzung begleiten.

6.2 Die hier benannten Empfehlungen und von Seiten der BNE-Foren im Folgenden konkretisierten Umsetzungsstrategien für die jeweiligen Bildungsbereiche sollen als Ausgangspunkt genutzt werden, um die Verbindung zwischen BNE, Nachhaltigkeitsdiskurs und -wissenschaft sowie Digitalisierung auch in der Fortschreibung des Nationalen Aktionsplans BNE zu nutzen.