

## **II. Zukunftsdiskurs**

### **»Education for Future«**



# »Education for Future«

## Relevanz, Reflexionen, Impulse

---

*Christiane Meyer*

Dieser Beitrag stellt zunächst die Relevanz des Themenbereichs »Education for Future« heraus, bevor Reflexionen zur Podiumsdiskussion erfolgen, die am 18. März 2021 digital stattfand<sup>1</sup>. Zentrale Aspekte der Diskussion werden hierfür zusammengefasst. Im Sinne eines Ausblicks werden schließlich Impulse abgeleitet, die sich aus der Relevanz und den Reflexionen ergeben.

### Relevanz

Mit dem UNESCO-Programm »Bildung für nachhaltige Entwicklung: die globalen Nachhaltigkeitsziele verwirklichen (BNE 2030)« (DUK, 2021), das 2020 als BNE-Dekade gestartet ist, wird der Beitrag der Bildung zur »Transformation unserer Welt« (UN, 2015) konkretisiert. Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) wird schon seit der Rio-Konferenz der Vereinten Nationen 1992 diskutiert. Sie wurde von 2005-2014 mit einer UN-Dekade sowie von 2015-2019 mit einem UNESCO-Weltaktionsprogramm global verbreitet (DUK, 2021, S. 1f.) und national bzw. regional in Bildungsprozesse integriert. BNE ist in der Agenda 2030 im SDG 4 verankert und explizit in Teilziel 4.7 genannt worden:

»Bis 2030 sicherstellen, dass alle Lernenden die notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung erwerben, unter anderem durch Bildung für nachhaltige Entwicklung und nachhaltige Lebensweisen, Menschenrechte, Geschlechtergleichstellung, eine Kultur

---

<sup>1</sup> Siehe die Website: <https://www.idn.uni-hannover.de/zukunftsdiskurse>.

des Friedens und der Gewaltlosigkeit, Weltbürgerschaft und die Wertschätzung kultureller Vielfalt und des Beitrags der Kultur zu nachhaltiger Entwicklung.« (UN, 2015, S. 18)

### »BNE 2030« – die globalen Nachhaltigkeitsziele verwirklichen

Für BNE 2030 werden die fünf prioritären Handlungsfelder des Weltaktionsprogramms BNE – politische Unterstützung, ganzheitliche Transformation von Lern- und Lehrumgebungen, Kompetenzentwicklung bei Lehrenden, Stärkung und Mobilisierung der Jugend sowie Förderung nachhaltiger Entwicklung auf lokaler Ebene – beibehalten und ausgebaut (DUK, 2021, S. 11; vgl. auch den einführenden Beitrag von Meyer in diesem Band). BNE wird wie folgt mit ihrer Zielrichtung definiert:

»BNE versetzt Menschen in die Lage, ihr eigenes Handeln in globalen Zusammenhängen zu betrachten und verantwortungsvolle Entscheidungen für eine nachhaltige Gegenwart und Zukunft zu treffen. [...] Erfolgreiche BNE schafft Situationen, in denen Menschen die Möglichkeit gegeben wird, Werte und Haltungen zu hinterfragen und sich aktiv in Gestaltungsprozesse einzubringen.« (DUK, o.J.)

Als erforderliche »Reflexionen« (DUK, 2021, S. 5ff.) für BNE 2030 sind 1. transformatives Handeln, 2. strukturelle Veränderungen und 3. die technologische Zukunft anzustreben, die nachfolgend skizziert werden.

**Transformatives Handeln** Dieses setzt im ersten Schritt eine Irritation oder Erschütterung voraus, so dass die gewohnte Art zu denken und zu handeln hinterfragt wird. Als Eigenschaften einer Transformation werden aufgelistet: »Bewusstsein, Verständnis komplexer Zusammenhänge, Empathie, Mitgefühl, Befähigung und Selbstwirksamkeit« (ebd., S. 6). Erfahrungsbezogenes Lernen führt dabei zu einer tieferen, empathischen Verbundenheit mit der Umwelt und Mitwelt in Beziehung zur persönlichen Innenwelt. »Wendepunkte werden erreicht, wenn ein mitfühlendes Bewusstsein zum Handeln ermutigt und in Selbstwirksamkeit bestärkt wird« (ebd.). Es gilt hierfür, den Lernenden Freiräume zu geben, damit sie mit neuen Ideen experimentieren können. Da Änderungen der Einstellungen, der Wertorientierungen, des Verhaltens, und schließlich des Lebensstils bei Individuen beginnen, sind diese in einem förderlichen Umfeld zu fokussieren. »In einer Gemeinschaft [...] finden Lernende Werte und Gründe, sich für eine Sache einzusetzen, die sie

sowohl individuell als auch kollektiv betrifft.« (ebd., S. 7) BNE ist »bürger-schaftliches Engagement in Aktion« (ebd.), daher »erfordert BNE in Aktion eine neue Sichtweise auf die Rollen und Funktionen von Schulen« (ebd.).

**Strukturelle Veränderungen** Für BNE sind die »tiefgreifenden strukturellen Ursachen« (ebd., S. 7) anzugehen. Eine zentrale Herausforderung<sup>2</sup> betrifft die »Beziehung zwischen wirtschaftlichem Wachstum und nachhaltiger Entwicklung« (ebd.). Solange die gegenwärtigen Produktions- und Konsummuster fortbestehen, ist es schwierig, »Wirtschaftswachstum mit den Prinzipien nachhaltiger Entwicklung in Einklang zu bringen« (ebd.). Die stetige Beschleunigung und Zunahme der Produktionsprozesse sowie des Konsums führen zu einer gesteigerten Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen und zu größeren Abfallmengen. Damit geht zudem ein weltweiter Temperaturanstieg einher (ebd.). Alternative Vorgehensweisen sind daher stärker in Bildungskontexten aufzugreifen, die u.a. an eine Kreislaufwirtschaft oder Sharing Economy anknüpfen und Werte wie z.B. »Suffizienz, Fairness und Solidarität« (ebd.) vertreten. Um auf die nicht nachhaltigen Produktionsmuster des aktuellen vorherrschenden Wirtschaftsparadigmas strukturell einzuwirken, müssen Menschen befähigt werden, sich politisch zu engagieren und z.B. für angemessene Umwelt- und Sozialstandards in Unternehmen einzutreten.

**Die technologische Zukunft** In den nächsten Jahren sind weitere bedeutende technologische Veränderungen zu erwarten und zu erleben, die die Menschheit (noch mehr) zu digitalen Gesellschaften hin verändern werden. Dadurch können einige Probleme zwar gelöst werden, aber es ergeben sich auch neue Herausforderungen und Risiken. So können z.B. *Smart City*-Technologien »die Effizienz im Energie-, Verkehrs- und Logistikmanagement erhöhen. Innovationen, wie der 3D-Druck, könnten zu einem sinkenden Transportbedarf für die Lieferung von Materialien sorgen« (ebd., S. 8). Herausforderungen sind jedoch in diesem Zusammenhang, dass der 3D-Druck auch zu mehr Abfall und mehr Konsum führen könnte. Somit kann eine digital vernetzte und automatisierte Welt zwar einerseits Komfort und Lebensqualität sichern, aber andererseits sind damit auch eigene Sicherheitsrisiken verbunden, die »zu neuen Arten von Katastrophen führen, deren Auswirkungen weiter reichen

---

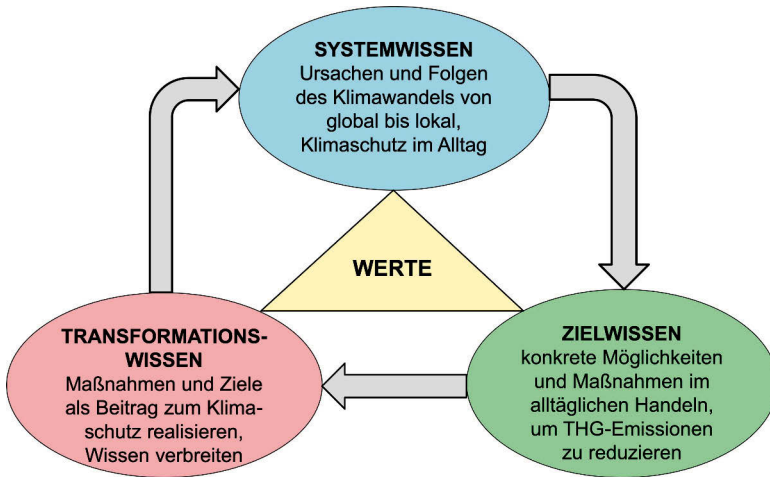
2 Auf das Problem der extremen Armut (ebd., S. 8) wird hier aus Platzgründen nicht eingegangen.

als in einer weniger vernetzten Welt« (ebd., S. 9). Zudem könne die ungleiche Verteilung dieser Vorteile von Technologien »die Kluft zwischen Arm und Reich vergrößern« (ebd.). BNE sollte entsprechende Kompetenzen vermitteln, um sowohl die Vorteile nutzen zu können als auch wachsam den Risiken gegenüber zu sein.

## Transformative Bildung und transformatives Lernen

Die obigen Reflexionen zu BNE 2030 stehen in Verbindung mit einer transformativen Bildung und transformativem Lernen. Erste Ausführungen zu einer transformativen Bildung wurden schon in *Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation* (WBGU, 2011) aufgenommen. Dabei ging es vorrangig um »ein Verständnis für Handlungsoptionen und Lösungsansätze«, wofür als Beispiele »Wissen zu klimaverträglichem Mobilitätsverhalten, Wissen zu nachhaltiger Ernährung oder Wissen zu generationenübergreifender Verantwortung« (ebd., S. 374) genannt wurden. Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung für Globale Umweltveränderungen (WBGU) hat diese Definition in späteren Publikationen weiter ausgebaut (u.a. WBGU, 2016). »In einem erweiterten Verständnis von transformativer Bildung involviert sie die Lernenden selbst in Transformationsprozesse und macht dies zur Grundlage des Lernens« (ebd., S. 453 mit Bezug auf Schneidewind & Singer-Brodowski, 2014). Transformative Bildung zielt daher auf die Fähigkeit einer *transformative literacy* ab (ebd.), d.h. »Transformationsprozesse adäquat in ihrer Vielsimensionalität zu verstehen und eigenes Handeln in Transformationsprozesse einzubringen« (Schneidewind, 2013, S. 120). Hierfür werden drei Wissensformen herausgestellt: Systemwissen, Zielwissen und Transformationswissen (Singer-Brodowski & Schneidewind, 2014, S. 134f.), die in Abbildung 1 am Beispiel des SDG 13 »Maßnahmen zum Klimaschutz« (im Englischen noch etwas treffender als »Climate Action« benannt) verdeutlicht werden (Meyer, 2021). Dabei sind Werte die »Leitmotive unserer Einstellungen und unseres Handelns« (PIRC, 2014, S. 8; vgl. auch den einführenden Beitrag von Meyer in diesem Band). Daher ist transformative Bildung auch mit einer ganzheitlichen Werte-Bildung verbunden (Meyer, 2018, 2019).

Abbildung 1: Wissensformen einer Transformative Literacy am Beispiel des Klimaschutzes



THG: Treibhausgasemissionen; Entwurf: C. Meyer.

Transformative Bildung wird zudem noch weitreichender definiert. Eine solche Definition findet sich auf der Website des unabhängigen, gemeinnützigen Vereins »Konzeptwerk Neue Ökonomie« (o.J.):

»Als »transformativ« wird Bildung verstanden, wenn es nicht nur um eine Erweiterung von Wissen oder Fähigkeiten geht, sondern um eine grundlegende qualitative Veränderung von Selbst- und Weltbildern. Hier geht es um erlernte Denk-, Fühl- und Handlungsmuster, um gewohnte Bewertungen und gesellschaftliche Leitbilder, Normen und Werten, an denen wir uns orientieren. Dabei geht es zum Beispiel um unsere Beziehung zu anderen Menschen und zur natürlichen Welt, unser Verständnis von gesellschaftlichen Machtverhältnissen und von globaler Gerechtigkeit, unsere Visionen alternativer Lebensentwürfe und darum, wie wirksam wir uns sehen, wenn wir uns für eine nachhaltige Gesellschaft einsetzen.«

In dieser Definition werden die Mensch-Umwelt-, Mensch-Mitwelt- und die Mensch-Innenwelt-Beziehungen sowie die »mentalen Infrastrukturen« (Welzer, 2011) über die verinnerlichten Muster des Denkens, Fühlens und Han-

delns stärker betont. Diese Beschreibung kommt folgender Definition für transformatives Lernen nahe, bei der wiederum ein Bewusstseinswandel explizit herausgestellt wird:

»Transformative learning involves experiencing a deep, structural shift in the basic premises of thought, feelings, and actions. It is a shift of consciousness that dramatically alters our way of being in the world. Such a shift involves our understanding of ourselves and our self-locations; our relationships with other humans and with the natural world; our understanding of relations of power in interlocking structures of class, race, and gender; our body awarenesses, our visions of alternative approaches of living; and our sense of possibilities for social justice and peace and personal joy.« (O'Sullivan, 2012, S. 164)

Damit wird transformative Bildung ganzheitlich gedacht, d.h. der Mensch und sein (Selbst-)Bewusstsein für das »In-der-Welt-Sein« steht im Zentrum (Meyer, 2019). Somit sind »5 Ws« zu fokussieren: 1. Wissen in Bezug auf Fähigkeiten, 2. Werte im Hinblick auf persönliche und kollektive Orientierungen, 3. Weltbild in Beziehung zum Selbstbild, 4. Wandel hinsichtlich der Visionen alternativer Lebensentwürfe und des eigenen Bewusstseins, 5. Wirksamkeit im Hinblick auf das eigene Handeln. Diese gleichsam den »Weltinnenraum« (nach Rainer Maria Rilke<sup>3</sup>) ausmachenden Aspekte bilden quasi das Pendant bzw. die Verbindung zu den »5 Ps« der Agenda 2030: People, Planet, Prosperity, Peace, Partnership (UN, 2015), die gleichsam den »Weltaußenraum« charakterisieren.

Vor diesem Hintergrund wird nachvollziehbar, dass in einem Hintergrundpapier zu BNE von Germanwatch, einer gemeinnützigen und unabhängigen Umwelt und Entwicklungsorganisation, festgestellt wird, dass Zukunftsfähigkeit einen »tiefgreifenden Kultur- und Wertewandel« (Reif & Dahm, 2017, S. 96) benötigt, um die Transformation gestalten zu lernen (Heitfeld & Reif, 2020; vgl. auch den Beitrag von Heitfeld in diesem Band). Hierzu gehört auch die Partizipation von Lernenden an schulischen sowie kommunalen bzw. politischen Entscheidungsprozessen, wie sie im Nationalen Aktionsplan BNE gefordert werden, damit die »jüngere Generation Gegenwart und Zukunft aktiv mitgestaltet« (NAP, 2017, S. 37; vgl. auch die Beiträge von Haubner & Meyer in diesem Band).

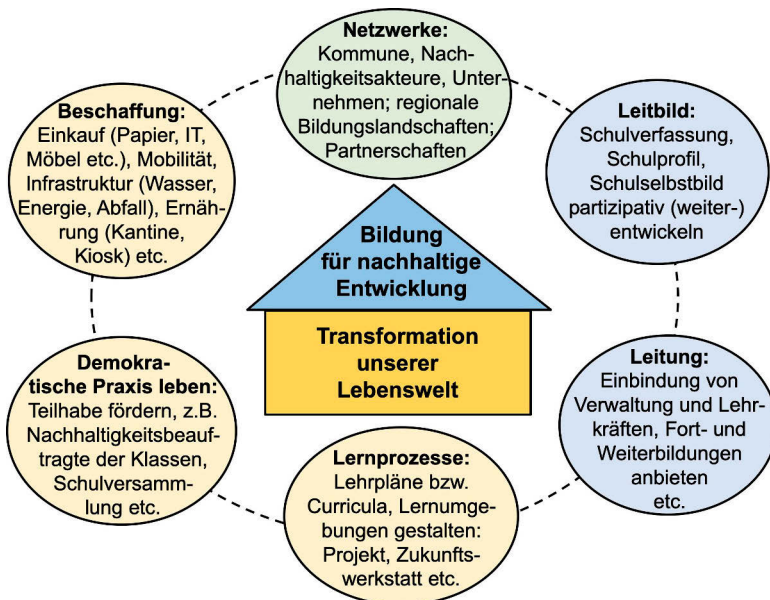
3 »Weltinnenraum« ist Rilkes poetisches Bild für den Zusammenhang aller Dinge und Ereignisse im Universum.« (von Brück, 2015, S. 9).



## Transformation des Schulsystems

Vor dem Hintergrund dieser großen Herausforderungen für die Zukunft, ist das heutige Schulsystem zu überdenken. Die UNESCO hat daher im Hinblick auf BNE hervorgehoben, dass sich die gesamte Institution dafür öffnen und engagieren muss (ebd., 2017, S. 53). In Abbildung 2 ist dieser »Whole Institution Approach« bzw. ganzheitliche BNE-Ansatz dargestellt (BMBF, o.J.; DUK, 2018; UNESCO, 2017).

Abbildung 2: Whole Institution Approach für die Schule



Quelle: nach Rostock, 2020; Entwurf: C. Meyer; blau: schulische Akteure, gelb: unterrichtliche Praxis bzw. Anknüpfungspunkte, grün: außerschulische Vernetzung

Damit wird deutlich, dass BNE über die Schulen in die Region verbreitet wird und als Bildungslandschaft zu realisieren ist (vgl. auch den Beitrag von Rasfeld in diesem Band). Damit spielen Netzwerke bzw. die Vernetzung mit außerschulischen Akteuren eine zentrale Rolle, aber auch die Bewirtschaftung und Beschaffungsmaßnahmen der Schule sind hierbei zu berücksich-

tigen. Mit Blick auf den schulischen Alltag ist zudem zu hinterfragen, was schulischen Erfolg ausmachen soll. Hier wird wie folgt festgestellt:

»Schulischer Erfolg muss neu definiert werden und das Ziel von Schule sollte es sein, das Potenzial in jedem einzelnen Schüler zu fördern, so dass er später seine einzigartigen Begabungen und Talente zum Wohle des Ganzen einsetzen kann.« (Marianne Obermüller, Gründerin von *earthrise society* in Rasfeld & Spiegel, 2013, S. 9)

Kurz: »Bildung muss Potenzialentfaltung sein« (Rasfeld & Spiegel, 2013, S. 11), was in den gegenwärtigen Schulstrukturen nur schwer umzusetzen ist. Um dies zu verdeutlichen, werden in Tabelle 1 ausgewählte Merkmale der »alten« Schule solchen der »neuen« Schule gegenübergestellt. Auch wenn diese Gegenüberstellung sehr plakativ ist, so zeigt sie doch auf, welche Rahmenbedingungen es für eine Potenzialentfaltung braucht und welche diese verhindern bzw. blockieren.

In den »neuen« Schulen werden junge Menschen darauf vorbereitet, sich kompetent, engagiert, teamfähig, verantwortungsbewusst und kreativ »an der Gestaltung wirtschaftlicher, sozialer, kultureller und politischer Entwicklungsprozesse zu beteiligen« (Gerald Hüther in Rasfeld & Spiegel, 2013, S. 13). Damit sich eine Schule in eine solche Zukunftswerkstatt verwandelt, sind alle Eltern bzw. Erziehungsberechtigten zu gewinnen, ebenso alle Lehrkräfte sowie die Schulleitung, die als wichtigste Voraussetzung eine innere Überzeugung vertreten muss, »dass eine Transformation unseres Bildungssystems möglich ist« (ebd., S. 16).

Auch die Rolle der Lehrkraft ändert sich in diesen Schulen als »Potenzialentfaltungsstätten des 21. Jahrhunderts« (Pioneers of Education, 2021) (vgl. Tab. 1). In der Bildungsforschung wird betont, dass Lehrkräfte einen enormen Einfluss auf das Lernen haben (Hattie & Zierer, 2021). Es sind vor allem »die leidenschaftlichen und begeisterten Lehrpersonen« (ebd., S. 27), die gelingende Bildungsprozesse anstoßen können. In diesem Zusammenhang werden bestimmte Haltungen von Lehrpersonen herausgestellt, »die ein wirksames Denken und Handeln zur Folge haben« (ebd.). Hierzu zählt u.a., dass sie im Unterricht positive Beziehungen entwickeln, die auf Wertschätzung beruhen, dass sie Feedback geben, aber auch ein solches von den Lernenden erhalten und dieses als eine Rückmeldung für sich und über sich (ebd.) sehen und dass sie mit anderen Lehrpersonen kooperieren und somit die Verbesserung der Schul- und Unterrichtsqualität als gemeinsame Aufgabe sehen (ebd.). Zudem ist empirisch nachgewiesen: »Die gemeinsame Vision einer Schule und die

Vorstellung davon, wie erfolgreicher Unterricht aussieht, fördert die Lernleistung von Schülerinnen und Schülern nachhaltig« (ebd., S. 194).

*Tabelle 1: Gegenüberstellung von Merkmalen der »alten« und der »neuen« Schule*

| <b>alte Schule</b>                                            | <b>neue Schule</b>                                                 |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Traditionsvermittlungsanstalt                                 | Zukunftswerkstatt                                                  |
| Instruktion                                                   | Selbstorganisation                                                 |
| Als-ob-lernen im Klassenzimmer                                | Erfahrungslernen im Leben                                          |
| Antworten auf fremde Fragen finden                            | Antworten auf eigene Fragen suchen                                 |
| Klassenzimmer                                                 | Future Lab                                                         |
| hierarchische Beziehungen                                     | gleichwürdige Beziehungen                                          |
| Heterogenität als Last                                        | Heterogenität als Schatz                                           |
| Lehrkraft als Curriculumerfüllerin                            | Lehrkraft als Potenzialentfalterin                                 |
| motivieren, rezipieren, bewerten                              | begeistern, konstruieren, wertschätzen                             |
| Wissen                                                        | Ethos/Sinn                                                         |
| abgespeichertes Wissen                                        | Reflexives Lernen                                                  |
| Lernende sind Objekte fremdbestimmter normierter Lernprozesse | Lernende sind Subjekte selbstbestimmter individueller Lernprozesse |
| Reisen stört den festgelegten Plan                            | Reisen bildet                                                      |
| zweckhaftes Tun                                               | sinnhaftes Tun                                                     |
| Kopf                                                          | Kopf, Herz und Hand                                                |
| Angstkultur                                                   | Vertrauen und Mut                                                  |
| Kontrolle                                                     | Vertrauen in Prozesse                                              |
| Einzelkämpfer*in in Konkurrenz                                | Kollaboration                                                      |
| Pflichterfüller*innen                                         | Selbstwirksame Gestalter*innen                                     |
| Beziehungsverhinderungsanstalten                              | individualisierte Gemeinschaften                                   |
| Burn-out                                                      | Burn for                                                           |
| ...                                                           | ...                                                                |

Quelle: nach Rasfeld & Spiegel, 2013, S. 27ff.

## »EduAction« macht Schule: Das Beispiel der Evangelischen Schule Berlin Zentrum

Um die Orientierung der »neuen« schulischen Bildung umzusetzen, kann an »EduAction« (Rasfeld & Spiegel, 2013) angeknüpft werden. Die Evangelische Schule Berlin Zentrum (ESBZ), eine Gemeinschaftsschule, ist ein Beispiel dafür, dass diese »neuen« Schulen umsetzbar sind und erfolgreich nachhaltiges Lernen ermöglichen. Dafür dienen drei essenzielle Grundkompetenzen als Orientierung, die im Folgenden stichwortartig charakterisiert werden (ebd., S. 37ff.):

1. *Lernen zu handeln:* in jedem Jahrgang gibt es im schulinternen Curriculum Zeiträume für Engagement, Zusammenarbeit mit externen Projektpartnern (Unternehmen, Vereine, Bildungseinrichtungen...); Lernen durch zivilgesellschaftliches Engagement im »Projekt Verantwortung« zur Mitgestaltung des Gemeinwesens in der Kommune (Jahrgänge 7 und 8; verantwortungsvolle Aufgabe für jeweils ein Jahr; dafür stehen pro Woche zwei Stunden Lernzeit zur Verfügung); im Projekt »Herausforderung« (Jahrgänge 8, 9 und 10; jeweils drei Wochen) stellt sich jede/r Jugendliche individuell oder in der Gruppe einer persönlichen Herausforderung und erfährt dadurch u.a. Selbstwirksamkeit; Möglichkeit zum Leben in einer anderen Kultur durch mindestens dreimonatigen Auslandsaufenthalt (11. Jahrgang) im Lernformat »Alle ins Ausland«.
2. *Lernen, Wissen zu erwerben:* Jahrgänge 7 bis 9: Lernen im eigenen Tempo, nach eigenem Interesse bzw. eigener Wahl, selbstständig und im Team, den individuellen Fähigkeiten entsprechend auf unterschiedlichen Niveaus und Zugängen durch Lernbüro und Logbuch; Lernnachweis wird auf Basis eigener Entscheidung erbracht; wöchentliche Tutor\*innengespräche; halbjährliche Bilanz- und Zielgespräche.
3. *Lernen, zusammen zu leben:* jahrgangsgemischte inklusive Klassen; Klassenstunden wie Klassenrat und Soziales Lernen; Schulversammlung jeden Freitag am Ende der Schulwoche, Rituale zur gegenseitigen Achtung (z.B. Lied der Woche, gemeinsames Mittagessen, gegenseitiges Lob zum Wochenabschluss...); gemeinsam erarbeitete Regeln und Sanktionen für Regelverletzungen, Zutrauen in alle Jugendliche, Peer Learning (Mitschüler\*innen als erste Lehrende), »Projekt Verantwortung« (s.o.).

Abgesehen von den neuen Lernformaten »Herausforderung«, »Projekt Verantwortung (PV)« und »Alle ins Ausland (AiA)« gibt es an der ESBZ noch die Neue Oberstufe mit den Lernformaten »Lernexpedition (LEX)« als einwöchige »Lernreise« mit selbst gewählten Themen, auf die sich die Schüler\*innen bewerben müssen, »Pulsar« mit fächerübergreifenden, sinnstiftenden Inhalten (ein Thema und bis zu sechs Fächer), die aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet werden und zum Handeln auffordern, und »Lebens- und Arbeitskompetenzen (LAK)« mit einer Auswahl an Workshops, die sowohl von Lehrer\*innen als auch von Eltern, Expert\*innen und Schüler\*innen angeboten werden und vielfältige Lernzugänge ermöglichen, die von fachspezifisch über handwerklich bis lebenspraktisch reichen (ESBZ, o.J.).

Diese neuen Schulen basieren auf der Vision, dass Schulen »Werkstätten und Wirk-Stätten der Menschlichkeit werden« (Margret Rasfeld in ebd., S. 253), aus denen Weltbürger\*innen hervorgehen.

Eine weitere Möglichkeit, um die oben aufgezeigten Lernformate an Schulen zu realisieren, die auf dem Weg der Veränderung sind, aber zunächst Erfahrung mit Freiräumen machen möchten, ist der FREI DAY (Initiative Schule im Aufbruch, 2021). Dieser »Tag für Zukunftsfragen« (ebd.) knüpft an die Forderungen des Nationalen Aktionsplans BNE (NAP, 2017) und von BNE 2030 an.

## Reflexionen

Welche Bildung brauchen wir für einen gesellschaftlichen Wandel und zur Umsetzung der UN-Nachhaltigkeitsziele? An diese Leitfrage wurde in der digitalen Podiumsdiskussion zum Zukunftsdiskurs »Education for Future« angeknüpft (vgl. Kasten 1).

### **Kasten 1: »Education for Future«**

*Welche Bildung brauchen wir für einen gesellschaftlichen Wandel und zur Umsetzung der UN-Nachhaltigkeitsziele?*

**Die Diskutant\*innen:** THOMAS HOHN: Kampagner für Bildungspolitik, Greenpeace; PROF. DR. GERALD HÜTHER: Vorstand der Akademie für Potentialentfaltung; MARGRET RASFELD: Co-Gründerin von »Schule im Aufbruch«; SILKE WEIß: Gründerin und Leiterin der »LernKulturZeit-Akademie«

**Moderatorin:** BIANCA RICHTER-HARM: »sustainify« – Institut für nachhaltige Bildung, Forschung, Innovation

Im Rahmen der digitalen Podiumsdiskussion wurden unterschiedliche Perspektiven berücksichtigt. Aus der schulischen Praxis kommend hat Margret Rasfeld ihre Erfahrungen und Expertise als Schulleiterin der ESBZ von 2007 bis 2016 in die Diskussion gebracht, die sie auch nach ihrer Pensionierung als Co-Gründerin von »Schule im Aufbruch« u.a. durch den FREI DAY in die Schulen und in die Gesellschaft trägt. Ebenfalls mit schulpraktischem Erfahrungshintergrund hat Silke Weiß mitdiskutiert, die als Gründerin und Leiterin der »LernKulturZeit-Akademie« v.a. die bundesweite Vernetzung von Bildungsinnovator\*innen fördert und in Jahreskursen die Bewusstseinsentwicklung für den Wandel fördert. Gerald Hüther ist als Hirnforscher durch zahlreiche Publikationen und Vorträge bekannt, die u.a. auch das Lernen betreffen, wie z.B. »#Education for Future. Bildung für ein gelingendes Leben« (Hüther et al., 2020; vgl. auch den Beitrag von Hüther & Heinrich in diesem Band). Aber auch die Bedeutung der emotionalen Verbindung mit der Natur wird von ihm herausgestellt (z.B. Renz-Polster & Hüther, 2013). Thomas Hohn ist bei Greenpeace im Bildungsbereich aktiv und setzt sich u.a. auch über das »Bündnis ZukunftsBildung«, in dem neben Greenpeace noch weitere Nicht-regierungsorganisationen vertreten sind, dafür ein, dass BNE im deutschen Bildungssystem fest verankert wird, um Kinder und Jugendliche systematisch in die notwendigen Veränderungsprozesse einzubinden.

Im Folgenden werden zentrale Aspekte aus dem Zukunftsdiskurs (ZD) zusammengefasst.

## Lernbegriff und individuelle Potenzialentfaltung

Im Hinblick auf Lernen wird an grundlegende Bedürfnisse von Kindern, Jugendlichen aber auch Erwachsenen angeknüpft, da letztlich das ganze Leben lernen ist. Lernen sei das Ergebnis von Erfahrungen, sowohl kognitiv als auch emotional. Die emotionale Verankerung und Verknüpfung mit der Kognition sei dabei sehr wichtig, da zu Lernerfahrungen niemand gezwungen werden könne, sondern hierzu sei jemand einzuladen und zu ermutigen. Erfahrungen in und mit der Natur seien hierbei grundlegend, um emotional mit dem Lebendigen verbunden zu werden. Lernen sei eine »Grundeigenschaft des Lebendigen« (Hüther im ZD). Hierfür werden zwei zentrale Bedürfnisse betont:

Das Bedürfnis nach Verbundenheit und das Bedürfnis nach Autonomie, d.h. nach eigenen Gestaltungsmöglichkeiten, die auf der Freude am Entdecken und Lernen basieren. Dafür brauche es Aufgaben, an denen jemand wachsen könne. Wenn aber diese Bedürfnisse nicht erfüllt werden, würde die Freude am Lernen abgetötet. Daher wird festgehalten: »Kein einziges Kind darf in diesem Land seine angeborene Freude am Lernen verlieren!« (Hüther im ZD).

Im schulischen Kontext bedeute dies, die Frage zu stellen, was sich bei einem Kind oder Jugendlichen entwickeln möchte. Somit sei der individuellen Potenzialentfaltung Vorrang zu geben vor der standardisierten Stoffvermittlung, denn »wo ich sein darf, kann ich werden« (Weiß im ZD). Hierfür brauche es eine entsprechende Beziehungskultur, d.h. die Bereitschaft, sich auf Beziehungen und Kontakt einzulassen.

»Es wäre also an der Zeit, aufzuwachen und unsere Schulen in das umzuwandeln, was sie sein müssten: Werkstätten des Entdeckens und Gestaltens, Erfahrungsräume zur Entfaltung der in allen Kindern angelegten Potenziale, Begegnungsorte für das Voneinander- und Miteinanderlernen, Basislager des Erlebens von gegenseitiger Achtung und Wertschätzung und des Gefühls, aneinander und miteinander über sich hinauswachsen zu können.« (Gerald Hüther in Rasfeld & Spiegel, 2013, S. 14)

Es wird betont, dass sich die Welt und insbesondere die Arbeitswelt verändert habe und daher bestimmte Fähigkeiten zu fördern seien, wie Kreativität, Teamfähigkeit, Vertrauen. Mit den derzeit in den Schulen ausgebildeten jungen Menschen könne man dort meist nichts anfangen, die müssten erst mal »ein Jahr entlernen« (Rasfeld im ZD).

## Wandel des Schulsystems – Schulen im Aufbruch

Es wird mit Bezug auf das derzeitige Schulsystem festgestellt, dass dieses starr und nicht »gesund« sei. Dies sei aus den psychosomatischen Folgen, die sowohl aufseiten von Lernenden als auch aufseiten von Lehrenden zu beobachten sind, abzuleiten. Eine Ursache dafür sei, dass durch die Erfahrungen, die Lehrkräfte in ihrer eigenen Schulzeit und Ausbildung gemacht haben, ein Bild von Schule verinnerlicht wurde, das durch Studentakt, Leistungsdruck, Stoffvermittlung und Anpassung geprägt ist. Letztlich sei der Lehrberuf heute purer Stress – viele Lehrkräfte befänden sich im Hamsterrad und hätten so keine Möglichkeit, sich für ein anderes Schulsystem zu öffnen.

Eine Veränderung des Schulsystems brauche daher Visionen, alternative Bilder und konkrete Erfahrungen, die zeigen, dass es anders geht. Hier sei in erster Linie bei den Lehrkräften und Schulleitungen anzusetzen, um Schulen zu realisieren, die anders strukturiert sind. Solche Veränderungen basierten auf couragierten Entscheidungen für Alternativen, somit brauche es vor allem Mut für das Einschlagen neuer Wege. Abgesehen von einem starken Impuls für den Wandel in Schulen brauche es aber zudem auch eine Transformationsbegleitung während der strukturellen Veränderung.

Gute Vorbilder sind hier hilfreich. Als Beispiel wird die Alemannenschule in Wutöschingen<sup>4</sup> genannt, die zudem den Deutschen Schulpreis erhalten hat. In dieser Gemeinschaftsschule wurde u.a. der klassische Unterricht abgeschafft, alle Fächer wurden zusammengefasst und altersgemischte Gruppen gebildet. Es gibt eine individuelle Begleitung, d.h. jedes Kind hat einen Tutor bzw. eine Tutorin (siehe auch die Ausführungen im Abschnitt »Relevanz« zur Evangelischen Gemeinschaftsschule in Berlin Zentrum). Damit wurden vor allem Freiräume geschaffen, in denen sich die Potenziale der Kinder entwickeln können.

Auch der FREI DAY von »Schule im Aufbruch« strebe eine ganzheitliche Transformation der gesamten Schule an. Vier Stunden pro Woche werde ohne Curriculum unterrichtet, d.h. diese Zeit sei »unverzweckter Freiraum« (Rasfeld im ZD), in denen die Schüler\*innen eigene Ideen entwickeln und diesen nachgehen könnten. Etliche Schulen hätten sich dieser Initiative schon angeschlossen. Da Kultusministerien keine Innovationszentren seien, müsste sich die Schule selbst auf den Weg machen.

Ebenso sei die Ausbildung von Lehramtsstudierenden zu verändern. Die studentische Initiative »Kreidestaub«<sup>5</sup> nehme z.B. die Ausbildung selbst in die Hand. Auch das »Netzwerk N«<sup>6</sup> setze sich für Veränderung der Ausbildung an Hochschulen ein.

»Unser herkömmliches Schulsystem macht Lehrer, häufig gegen ihre Überzeugung, zu Defizitnachweisern. Die Qualität der modernen Schule zeigt sich hingegen in einer Mentalität von Schatzsuchern, die in *allen* ihre Potenziale entdecken und entwickeln sowie Gelegenheiten schaffen will, die Qualitäten in sinnvolle Kontexte einzubringen. [...] Wenn man etwas für sinnvoll

4 Siehe: <https://www.alemannenschule-wutoeschingen.de/>.

5 Siehe: <https://www.kreidestaub.net/>.

6 Siehe: <https://www.netzwerk-n.org/>.



erachtet, wenn man etwas erreichen will, braucht es dafür Orte, Zeiten, Räume.« (Rasfeld & Spiegel, 2013, S. 104, Herv. i. O.)

## Bildung für nachhaltige Entwicklung

Was BNE betrifft, so müsste der Wandel somit vor allem »ein Herzensanliegen« (Hüther im ZD) werden. Hierzu seien eine innere Einstellung und Haltung notwendig, die sich durch die Verbindung von Emotion und Kognition in den Lernerfahrungen und durch eigenes Tun entwickle. Nachhaltigkeits ist vor diesem Hintergrund bestmöglich draußen in der Natur zu vermitteln, so dass »die jetzt heranwachsende Generation viel enger und viel nachhaltiger emotional mit dem Lebendigen, und auch mit der Vielfalt und der Schönheit des Lebendigen in dieser Welt emotional verbunden wird« (Hüther im ZD). Allerdings seien wir meilenweit davon entfernt mit dem heutigen Bildungssystem (siehe oben).

Es ginge aber nicht darum, das Curriculum zu ändern und zu schauen, wo noch BNE untergebracht werden könne. Es brauche im Gegenteil eine »radikale Entrümpelung der Curricula« (Rasfeld im ZD). Eigentlich brauche es keine Fächer mehr, denn in einer komplexen Welt müssten wir lernen, komplex zu denken.

BNE bedeutet somit, Schule neu zu denken. Die UNESCO spreche »von einem Paradigmenwechsel, von einem Wertewechsel« (Rasfeld im ZD). BNE brauche daher – mit Bezug auf den »Whole Institution Approach« – eine Schulkultur, die zukunftsfähig ist. Die Große Transformation sei notwendig, denn »unser Haus brennt« (Hohn im ZD). Somit sei die Frage zu stellen, wie wir gesamtgesellschaftlich leben wollen. Partizipation ist dafür wichtig. Durch das Handeln könnten Hürden überwunden werden. Entsprechende Aktions- und Freiräume zeige der »Nationale Aktionsplan BNE« auf. »youpaN«<sup>7</sup> (Jugend-Panel zur Bildung für nachhaltige Entwicklung) zeige auf, wie eine Jugendbeteiligung funktioniert. Dafür wurden acht Forderungen von den jungen Menschen entwickelt (youpaN, 2020).

Für Schulen als Zukunftswerkstätten und Transformationsorte seien letztlich drei Komponenten wichtig:

---

7 Siehe die Website: <https://youpan.de/>.

1. Wissen: Schüler\*innen eignen sich selbstständig Wissen an;
2. Handeln: Schüler\*innen bringen sich in die Veränderungen vor Ort ein, d.h. Schule und Kommune arbeiten zusammen<sup>8</sup>;
3. Vernetzung: durch Netzwerke entstehen Bildungslandschaften.

Kurz: die Schulen werden zu sozialen und ökologischen Vorzeigeorten gemacht. Wünschenswert seien kommunale Dialoge zur Frage, in welcher Welt wir eigentlich leben wollen und was das konkret für Bildung und die eigene Kommune bedeute. »Kommunen, das ist ja vor Ort, da passiert!« (Hohn im ZD) Bildung wird als Kompass beschrieben, um vom Wissen zum Handeln zu kommen – getragen von Werten und Haltung. Dadurch könne Selbstwirksamkeit erfahren werden. Die jungen Menschen würden berichten: »Die Ohnmacht verlieren sie in dem Moment, in dem sie ins Handeln kommen« (Hohn im ZD). BNE müsse daher viel mehr in die Öffentlichkeit gebracht werden. »Die Zeit ist so reif wie nie.« (Rasfeld im ZD)

Um die Transformation zu realisieren, brauche es Vorbilder und gute Geschichten, um eine Vorstellung von der Schule der Zukunft zu bekommen. Dafür gelte es, vor allem das Zuhören zu lernen. Eine solche Schule basiere auf Austausch und demokratischer Teilhabe.

Mut für den Wandel zu machen und Menschen dabei zu begleiten – das sei der Schlüssel, um die Transformation in die Breite zu bringen.

»Wir wollen, dass alle Kinder Mut zu und Freude an sozialer und ökologischer Verantwortung entwickeln. Verantwortung lernen und zivilgesellschaftliches Engagement im Gemeinwesen sind zentrale Elemente unserer Lernkultur. Die Schule soll ein kulturelles Forum und ein Marktplatz für Impulse für die Schul- und Stadtteilentwicklung sein und werden.« (Auszug aus dem Schulethos der ESBZ in Rasfeld & Spiegel, 2013, S. 31)

---

8 Hierfür wurde als Beispiel die Kooperation der KGS Pattensen (die auch bei »Schule im Aufbruch« mitwirkt) mit der Stadt Pattensen (die auf dem Weg zu einer global nachhaltigen Kommune ist) genannt.

## Impulse

Aus den Darstellungen zur Relevanz des Zukunftsdiskurses und den Reflexionen in der Podiumsdiskussion lassen sich folgende Impulse ableiten:

1. »Education for Future« ist in ihrer praktischen Umsetzung eine »EduAction for Future«.
2. »Education for Future« knüpft an das UNESCO-Programm BNE 2030 an und braucht transformatives Lernen für transformatives Handeln im Rahmen einer transformativen Bildung, die den Menschen ins Zentrum stellt.
3. Im Zusammenhang mit transformativem Lernen ist zu berücksichtigen, dass Lernen eine »Grundeigenschaft des Lebendigen« ist, d.h. das Bedürfnis nach Verbundenheit und das Bedürfnis nach Autonomie und eigenen Gestaltungsmöglichkeiten, die mit der Freude am Entdecken von Zusammenhängen einhergehen, sind zu stillen.
4. Lernfreude ist durch Aufgaben und Herausforderungen, an denen jemand wachsen kann, zu wecken und aufrechtzuerhalten.
5. Bildung ist Potenzialentfaltung, die auf einer Beziehungskultur an Schulen bzw. Bildungseinrichtungen basiert.
6. Die Schule ist ein Teil der regionalen Bildungslandschaft, d.h. sie vernetzt sich mit den politischen, ökonomischen und sozialen Akteuren in der Kommune, um dadurch Lernerfahrungen aus erster Hand zu ermöglichen.
7. Kinder und Jugendliche werden im Zuge von Lernen durch Engagement über die Verantwortungsübernahme für selbst gewählte Maßnahmen in ihrem Umfeld (z.B. Stadtteil, Gemeinde) sowie durch schulische und (kommunal-)politische Partizipation zu Mitgestalter\*innen ihrer Lebenswelt.
8. Um Verantwortung für die Erde und das Leben auf ihr zu übernehmen, ist zudem die Verbundenheit mit dem Lebendigen durch Lernerfahrungen in der Natur zu fördern.
9. Die Schulleitung ist engagiert und kompetent für den Wandel zu einer Schule der Zukunft. Sie schafft den erforderlichen Rahmen dafür, dass »alle« mitwirken: alle Lehrkräfte, alle Schüler\*innen und alle Eltern bzw. Erziehungsberechtigten.
10. »Education for Future« ist mit ihrer Zielrichtung eine Bildung für ein gelingendes Leben.

## Literatur

- BMBF: Bundesministerium für Bildung und Forschung (o.J.). Whole Institution Approach – der ganzheitliche BNE-Ansatz, <https://www.bne-portal.de/bne/de/einstieg/bildungsbereiche/whole-institution-approach/whole-institution-approach> (zuletzt abgerufen am 27.09.2021).
- DUK: Deutsche UNESCO-Kommission (2018). Nachhaltigkeit 360° – in der Schule, [https://www.unesco.de/sites/default/files/2020-04/BNE\\_Handreichungen%20Bildungsbereich%202018\\_Nachhaltigkeit\\_Schule\\_2019.pdf](https://www.unesco.de/sites/default/files/2020-04/BNE_Handreichungen%20Bildungsbereich%202018_Nachhaltigkeit_Schule_2019.pdf) (zuletzt abgerufen am 27.09.2021).
- DUK: Deutsche UNESCO-Kommission (2021). Rahmenprogramm für die Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) über 2019 hinaus: BNE 2030. (UNESCO 40C/23 (Anhang II) Arbeitsübersetzung der Deutschen UNESCO-Kommission), [https://www.unesco.de/sites/default/files/2021-05/BNE%202030\\_Rahmenprogramm\\_Text\\_Deutsch.pdf](https://www.unesco.de/sites/default/files/2021-05/BNE%202030_Rahmenprogramm_Text_Deutsch.pdf) (zuletzt abgerufen am 27.09.2021).
- DUK: Deutsche UNESCO-Kommission (o.J.). Bildung für nachhaltige Entwicklung, <https://www.unesco.de/bildung/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung> (zuletzt abgerufen am 27.09.2021).
- ESBZ: Evangelische Schule Berlin Zentrum (o.J.). Neue Lernformate, <https://www.ev-schule-zentrum.de/paedagogik/neue-lernformate> (zuletzt abgerufen am 26.08.2021).
- Hattie, J. & Zierer, K. (2021). *Kenne deinen Einfluss! »Visible Learning« für die Unterrichtspraxis*. 5., unveränderte Auflage. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Heitfeld, M. & Reif, A. (2020). *Transformation gestalten lernen. Mit Bildung und transformativem Engagement gesellschaftliche Strukturen verändern*. Berlin: Germanwatch, <https://www.germanwatch.org/de/19607> (zuletzt abgerufen am 27.09.2021).
- Hüther, G., Heinrich, M. & Senf, M. (2020). *#Education for Future. Bildung für ein gelingendes Leben*. München: Wilhelm Goldmann Verlag.
- Initiative Schule im Aufbruch gGmbH (2021). Lernformate, <https://schule-im-aufbruch.de/schule-im-aufbruch/lernformate/> (zuletzt abgerufen am 27.09.2021).
- Konzeptwerk Neue Ökonomie e.V. (o.J.). Was ist transformative Bildung?, <https://konzeptwerk-neue-oekonomie.org/themen/bildung/was-ist-transformative-bildung/> (zuletzt abgerufen am 27.09.2021).

- Meyer, C. (2018). Den Klimawandel bewusst machen – zur geographiedidaktischen Bedeutung von Tiefenökologie und Integraler Theorie im Kontext einer transformativen Bildung. In C. Meyer, A. Eberth & B. Warner (Hg.), *Diercke Klimawandel im Unterricht. Bewusstseinsbildung für eine nachhaltige Entwicklung* (16-30). Braunschweig: Westermann.
- Meyer, C. (2019). Denn sie tun, was sie wissen! Integrale Theorie und Werte-Bildung für eine gesellschaftliche Transformation. *transfer Forschung <> Schule*, 5(5), 40-58.
- Meyer, C. (2021). Klimaschutz in der Bildungsarbeit im Kontext einer »Transformation unserer Welt«. In U. Sahling (Hg.), *Klimaschutz und Energiewende in Deutschland*. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-62081-6\\_44-1](https://doi.org/10.1007/978-3-662-62081-6_44-1)
- NAP: Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung c/o Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hg.) (2017). *Nationaler Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Berlin: BMBF.
- O'Sullivan, E. (2012). Deep Transformation: Forging a Planetary Worldview. In E.W. Taylor & P. Cranton (Hg.), *The Handbook of Transformative Learning. Theory, Research, and Practice* (162-177). San Francisco: Jossey-Bass.
- Pioneers of Education (2021). Mit der Kraft des Wir die Zukunft unseres Bildungssystems gestalten. online Bildungsgipfel/21. 19.-26. März, <https://pioneersofeducation.online/> (zuletzt abgerufen am 27.09.2021).
- PIRC: Public Interest Research Centre (Hg.) (2014). Die Gemeinsame Sache. Ein Handbuch zu Werten und Deutungsrahmen, <https://www.diegemeinsamesache.org/home/das-handbuch/> (zuletzt abgerufen am 27.09.2021).
- Rasfeld, M. & Spiegel, P. (2013). *EduAction. Wir machen Schule*. 2. Auflage. Hamburg: Murmann Verlag.
- Reif, A. & Dahm, C. (2017). *Globale Klimakrise: Aufbruch in eine neue Zukunft. Ursachen, Auswirkungen und transformative Wege aus der Klimakrise*. Berlin: Germanwatch, <https://www.germanwatch.org/de/14231> (zuletzt abgerufen am 27.09.2021).
- Renz-Polster, H. & Hüther, G. (2013). *Wie Kinder heute wachsen. Natur als Entwicklungsraum*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Rostock, S. (2020). Lernorte für eine zukunftsfähige Gesellschaft, <https://germanwatch.org/de/20183> (zuletzt abgerufen am 08.10.2021).
- Schneidewind, U. & Singer-Brodowski, M. (2014). *Transformative Wissenschaft. Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem*. Marburg: Metropolis.

- Schneidewind, U. (2013). Wandel verstehen: Auf dem Weg zu einer »Transformative Literacy«. In H. Welzer & K. Wiegandt (Hg.), *Wege aus der Wachstums-gesellschaft* (115-140). Frankfurt a.M.: Fischer.
- Singer-Brodowski, M. & Schneidewind, U. (2014). Transformative Literacy. Gesellschaftliche Veränderungsprozesse verstehen und gestalten. In FORUM Umweltbildung im Umweltdachverband (Hg.), *Krisen- und Transformationsszenarios: Frühkindpädagogik, Resilienz & Weltaktionsprogramm* (131-140). Wien: Forum Umweltbildung.
- UN: Vereinte Nationen (2015). Resolution der Generalversammlung, verabschiedet am 25. September 2015. 70/1. Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. A/RES/70/1.
- UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2017). *Education for Sustainable Development Goals. Learning Objectives*. Paris: UNESCO.
- Von Brück, M. (2015). *Weltinnenraum. Rainer Maria Rilkes »Duineser Elegien« in Resonanz mit dem Buddha*. Freiburg i.Br.: Herder.
- WBGU: Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). *Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation (Hauptgutachten)*. Berlin: WBGU.
- WBGU: Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2016). *Der Umzug der Menschheit. Die transformative Kraft der Städte (Hauptgutachten)*. Berlin: WBGU.
- Welzer, H. (2011). *Mentale Infrastrukturen. Wie das Wachstum in die Welt und in die Seelen kam*. (Schriftenreihe Ökologie, Bd. 14). Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung, [https://www.boell.de/sites/default/files/Endf\\_Mentale\\_Infrastrukturen.pdf](https://www.boell.de/sites/default/files/Endf_Mentale_Infrastrukturen.pdf) (zuletzt abgerufen am 27.09.2021).
- youpaN (2020). Wir fordern! <https://www.youpan.de/forderungen> (zuletzt abgerufen am 27.09.20).