

Christ, Michaela; Sommer, Bernd

## **Weltrettungskompetenz? Überlegungen zu BNE aus der Perspektive der sozial-ökologischen Transformationsforschung**

ZEP : Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik 46 (2023) 2, S. 25-30



Quellenangabe/ Reference:

Christ, Michaela; Sommer, Bernd: Weltrettungskompetenz? Überlegungen zu BNE aus der Perspektive der sozial-ökologischen Transformationsforschung - In: ZEP : Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik 46 (2023) 2, S. 25-30 - URN:  
urn:nbn:de:0111-pedocs-270844 - DOI: 10.25656/01:27084; 10.31244/zep.2023.02.06

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-270844>

<https://doi.org/10.25656/01:27084>

in Kooperation mit / in cooperation with:

**ZEP** Zeitschrift für internationale Bildungsforschung  
und Entwicklungspädagogik

"Gesellschaft für interkulturelle Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik e.V."

<https://www.uni-bamberg.de/allgpaed/zep/profil>

### **Nutzungsbedingungen**

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

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

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

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



### **Kontakt / Contact:**

**peDOCS**

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

Michaela Christ & Bernd Sommer

# Weltrettungskompetenz? Überlegungen zu BNE aus der Perspektive der sozial-ökologischen Transformationsforschung

## Zusammenfassung

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) stößt als bildungspolitisches Konzept auf wachsendes Interesse in Bildungseinrichtungen, Wissenschaft und Zivilgesellschaft. Es gibt, national wie international, unzählige Initiativen und Institutionen, die BNE propagieren und praktizieren. Gemeinsam sind ihnen zwei Aspekte: die Erwartung, dass Wissen erwünschtes Handeln hervorbringt und die Orientierung auf *Gestaltungskompetenz*. Der Artikel erörtert, ob mangelndes Wissen das entscheidende Hemmnis für eine gesellschaftliche Transformation in Richtung Nachhaltigkeit ist, diskutiert Kompetenzorientierung als Form der Subjektivierung von Nachhaltigkeit und argumentiert, dass beides zur Entpolitisierung beiträgt.

**Schlüsselworte:** *Bildung für nachhaltige Entwicklung, Subjektivierung, Mind-Behaviour Gap, Kompetenzorientierung, sozial-ökologische Forschung*

## Abstract

Education for Sustainable Development (ESD) is attracting growing interest as an educational policy concept in educational institutions, science, and civil society. There are countless initiatives and institutions, nationally and internationally, that practice ESD. They have two aspects in common: the expectation that knowledge will produce desired action and the orientation towards Gestaltungskompetenz. The article discusses whether a lack of knowledge is the crucial obstacle to a societal transformation towards sustainability, describes competence orientation as a form of subjectification of sustainability, and argues that both contribute to depolitization.

**Keywords:** *Education for Sustainable Development, Subjectification, Mind-Behaviour Gap, Competence Orientation, Socio-Ecological Research*

## SDGs im Kindergarten

Im Herbst 2022 lud eine Kindertagesstätte in Schleswig-Holstein, mit folgendem Text zu ihrer Eröffnung ein: „Die Kita (...) wird sich in ihrer konzeptionellen Ausrichtung stark auf die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) fokussieren. Als pädagogisches Ziel steht die Entwicklung von Kompetenzen im Vordergrund.“

[...] Ständig treten neue, komplexe Herausforderungen auf, für die neue Lösungen gefunden werden müssen. Daher geht es vielmehr darum, dass die jungen Menschen lernen, selbst Sinnzusammenhänge zu erkennen, diese anhand eigener Wertvorstellungen zu reflektieren und zu beurteilen, was verantwortungsvolles und ge rechtes Handeln im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung ausmacht.“ Als Lehrende und Forschende im Bereich der sozial-ökologischen Transformation beschäftigt uns die Frage, wie Bildung angesichts des fortschreitenden Verlusts der natürlichen Existenzgrundlagen gestaltet sein kann, und damit auch BNE. Die Einladung zur Kita-Eröffnung beinhaltet mehrere Aspekte, die uns BNE kritisch betrachten lassen: Das Aufladen eines Schutzraums für die Jüngsten mit politischen Inhalten; die paradoxe Hoffnung auf eine bessere Zukunft, die in Nachhaltigkeitsbildung gesetzt wird – im Kontext einer Gesellschaft, die in ihren Kerninstitutionen strukturell nicht-nachhaltig organisiert ist und in der Wirtschaftswachstum die proklamierte Lösung für nahezu alle Probleme darstellt; schließlich die Erwartung, dass das Erkennen von „Sinnzusammenhängen“ erwünschtes Handeln hervorbringen würde. In diesem Artikel wollen wir einiges davon diskutieren. Auf eine kurze Definition des Gegenstands BNE und eine kritische Würdigung des Nachhaltigkeitsbegriffs folgt die Auseinandersetzung mit BNE unter diesen Gesichtspunkten: Wir fragen, ob Bildung eine wesentliche Voraussetzung für Transformation ist, diskutieren Kompetenzorientierung als Form der Subjektivierung von Nachhaltigkeit und erörtern, warum diese unserer Ansicht nach zur Entpolitisierung des normativen Ziels Nachhaltigkeit beiträgt. In der Gesamtschau argumentieren wir nicht gegen BNE, sondern für ein Bildungsverständnis und entsprechende Bildungskonzepte, die ihren Gegenständen weniger affirmativ, sondern vielmehr reflexiv gegenübertreten.

## BNE: politisches Programm und pädagogisches Konzept

Bildung für nachhaltige Entwicklung stößt als bildungspolitisches Konzept etwa seit der Jahrtausendwende auf steigendes Interesse in Wissenschaft und Zivilgesellschaft (Gebauer, 2021; Gryl & Budke, 2016; Rieckmann, 2016). Inzwischen gibt es national und international zahlreiche Initiativen, Akteurskonstellationen, Formate und Institutionen, die BNE praktizieren

und in unterschiedliche Richtungen weiterentwickeln sowie verschiedene Forschungsprojekte, nicht zuletzt zu den Wirkungen von BNE in verschiedenen Bildungsinstitutionen. In Deutschland wurde 2017 der Nationale Aktionsplan BNE von der Nationalen Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung unter Leitung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) mit dem Ziel verabschiedet, BNE in allen Bildungsberufen zu verankern, das heißt in Gesetzen, Lehrplänen, Studienprogrammen niederzulegen sowie als Themenfeld lebenslangen Lernens zu verorten (de Haan, 2018). Die institutionelle Verankerung von BNE gestaltet sich, auch aufgrund des föderalen Bildungssystems, als schwierig (Holst et al., 2020, S. 1). Mit dem sogenannten Erdgipfel der Vereinten Nationen 1992 in Rio de Janeiro wurde der Begriff Nachhaltigkeit international bildungspolitischer Gegenstand (Gryl & Budke, 2016, S. 57). In der dort verabschiedeten Agenda 21 wird Bildung angesehen als „unerlässliche Voraussetzung für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung und die bessere Befähigung der Menschen, sich mit Umwelt- und Entwicklungsfragen auseinanderzusetzen“ (Vereinte Nationen, 1992). Bildung wird hier als grundlegende Ressource gefasst, mit der Menschen die Welt verstehen und sich aneignen können. In den *Sustainable Development Goals* (SDGs), den 17 Zielen für eine globale nachhaltige Entwicklung, die von der Generalversammlung der Vereinten Nationen 2015 einstimmig verabschiedet wurden, ist Bildung als Entwicklungsziel Nummer vier, an prominenter Stelle festgehalten. Im Unterziel 4.7 wird der Bildung eine Richtung vorgegeben: Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Eine einheitliche Definition des Konzepts BNE existiert nicht. Bildungsprozesse sollen, so die Gemeinsamkeit vieler Definitionen, Menschen in die Lage versetzen, an einer nachhaltigen Gestaltung der Gesellschaft mitzuwirken, indem sie dafür notwendige Kompetenzen erwerben (Artmeier et al., 2021, S. 9). Unter Gestaltungskompetenz gefasst werden unter anderem kommunikative und praktische Fähigkeiten sowie, basierend auf wissenschaftlichem Wissen, die Fähigkeit Entscheidungen zu treffen und Handlungen hinsichtlich ihres Beitrags zur Nachhaltigkeit zu beurteilen. Nicht zuletzt zielt Bildung für nachhaltige Entwicklung darauf ab, „Wissen, Bewusstsein und Handeln zu fördern“, um die 17 Ziele nachhaltiger Entwicklung (SDGs) zu erreichen (UNESCO, 2021, S. 17). Ausgehend von der Diagnose, dass gegenwärtige Produktions- und Reproduktionsprozesse ursächlich für sozial-ökologische Krisen wie Klimawandel oder Artenvielfaltsverlust sind und diese Krisen die Existenzgrundlagen heutiger und künftiger Generationen gefährden, werden mit dem Konzept BNE sowohl einzelne Subjekte als auch gesellschaftliche Prozesse adressiert. Zu den Charakteristika von BNE gehört, dass sie im wissenschaftlichen wie im politischen Diskurs sowohl als politisches Ziel als auch als pädagogisches Mittel aufgefasst wird. BNE ist einerseits „Teil des politischen Programms hinsichtlich der Transformation einer als nicht nachhaltig charakterisierten Gesellschaft hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft. Auf der anderen Seite wird BNE als pädagogisches Konzept gefasst, welches Menschen dazu befähigen will und soll, an dieser Transformation konstruktiv mitzuwirken“ (Eulenberger, 2021, S. 4).

### Nachhaltigkeit als Containerbegriff für alles, das wünschenswert erscheint

Hier gibt es deutliche Parallelen zum Begriff der Nachhaltigkeit. Auch Nachhaltigkeit wird verstanden als Weg und Ziel zugleich, nämlich als „gesellschaftliches Entwicklungsziel“ und als „Handlungsmodus“, mit dem dieses Ziel erreicht werden soll (Neckel, 2018, S. 12). Die Grundidee der Nachhaltigkeit stammt aus der Forstwirtschaft des 18. Jahrhunderts und lässt sich auf eine relativ einfache Formel herunterbrechen: bei der Bewirtschaftung der Wälder sollen nicht mehr Bäume gefällt werden als langfristig nachwachsen (Grober, 2013, S. 112ff.). Das Nachhaltigkeitsverständnis umfasst heute sehr viel mehr als die Norm, keinen ökologischen Raubbau zu betreiben. Mit dem Bericht der Brundtland-Kommission *Our Common Future* (Hauff, 1987) kam zentral das Motiv der Generationengerechtigkeit hinzu: der Appell, nicht auf Kosten der zukünftigen Generationen zu leben. In diesem Sinne wird das Konzept der Nachhaltigkeit auch mit Zukunftsfähigkeit übersetzt. Nach dem Rio-Gipfel der Vereinten Nationen 1992 verbreitete sich das Konzept der nachhaltigen Entwicklungen über die Nationalstaaten, zivilgesellschaftliche Akteur/-innen und die Wirtschaft in nahezu alle gesellschaftlichen Bereiche. In Deutschland haben Vertreter/-innen der Wirtschaft und der organisierten Arbeiterschaft maßgeblich dazu beigetragen, dass das ökologische Nachhaltigkeitsverständnis um die „Säulen“ der „wirtschaftlichen Nachhaltigkeit“ und „sozialen Nachhaltigkeit“ ergänzt wurde (Brand & Jochum, 2000). Was genau unter „wirtschaftlicher“ und „sozialer Nachhaltigkeit“ zu verstehen ist, bleibt in einem hohen Maße unklar. Im gesellschaftlichen Diskurs kommt dem Verweis auf diese beiden „Säulen“ aber vielfach die Funktion zu, ökologische Anliegen zu relativieren. Vor diesem Hintergrund ist auch das Konzept der „starken Nachhaltigkeit“ (Ott & Döring, 2004) entwickelt worden, welches eine Hierarchisierung vornimmt und darauf hinweist, dass „Naturkapital“ nicht beliebig durch ökonomischen Wohlstand und sozialen Fortschritt substituierbar ist. Die Bedeutungsausweitung von Nachhaltigkeit hat sich mit den SDGs noch einmal ausdifferenziert bzw. um ein Vielfaches multipliziert. Die 17 Hauptziele, die von der Bekämpfung der Armut (Goal 1) und des Hungers in der Welt (Goal 2) über die Stärkung von Industrien, Innovationen und Infrastrukturen (Goal 9) bis zur Verbesserung der globalen Zusammenarbeit (Goal 17) reichen, werden in insgesamt 169 Unterziele, sogenannte Targets, aufgeschlüsselt<sup>1</sup>. Diese Sammlung umfasst nahezu alle normativen Vorstellungen der Weltgemeinschaft; auch wenn sie zum Teil im Widerspruch zueinanderstehen. Ein Beispiel hierfür sind Wirtschaftswachstum (Goal 8) und Klimaschutz (Goal 13). So ist Wirtschaftswachstum heute einer der zentralen Treiber des Naturverbrauchs und der Emissionen von Treibhausgasen und es gibt überzeugende wissenschaftliche Befunde, dass sich dieser Zusammenhang absolut auch *nicht entkoppeln* lässt; schon gar nicht in der Geschwindigkeit, die die Einhaltung der Pariser Klimaziele erfordern würden (Jackson, 2017, S. 137ff.). Weiter hat Neckel (2018) betont, dass Nachhaltigkeit nicht nur Bearbeitungsmodi gesellschaftlicher Probleme beinhaltet, sondern neue gesellschaftliche Probleme erzeugt. Damit ist nicht gemeint, das normative Leitbild, keinen ökologischen Raubbau zu betreiben, selbst infrage zu stellen. Vielmehr geht es darum, dass in einer sozial ungleichen Gesellschaft mit spezifischen Macht- und Herrschaftsverhältnissen Bemühungen der ökologischen Modernisierung dazu führen können, dass sich bestehende Ungleichheiten reproduzieren, zum

Teil verstärken oder sogar neue Ungleichheit entstehen. Als prägnante Beispiele hierfür sind sogenanntes *Green Grabbing*, wie es beispielsweise bei der Erzeugung „grünen Wasserstoffes“ erfolgt, und *Green Gentrification* zu nennen, die Verdrängung sozial benachteiligter Gruppen durch grüne Aufwertungsmaßnahmen in städtischen Quartieren (Christ & Lage, 2020). Adloff und Neckel (2019) haben einen Vorschlag unterbreitet, drei dominante gesellschaftliche Vorstellungen von Nachhaltigkeit (sie sprechen von *Imaginationen*) zu unterscheiden: (1) Modernisierung, (2) Transformation und (3) Kontrolle. Während „Modernisierung“ vor allem auf technische Lösungen von ökologischen Problemen wie der Klimakrise setze und für einen grünen Kapitalismus stehe, umfasse „Transformation“ post- und transkapitalistische Ansätze wie die *degrowth*-Bewegung, die auf eine grundsätzliche Veränderung der politischen Ökonomie sowie des Verhältnisses von produktiver und reproduktiver Arbeit zielt. „Kontrolle“ bezieht sich schließlich auf Vorschläge, durch Eingriffe in das Erdsystem die negativen Folgen des nicht nachhaltigen Naturverhältnisses moderner Gesellschaften zu mindern (z.B. durch *Geoengineering*) und durch Abschottung fernzuhalten (Stichwort Festung Europa). Adloff und Neckel (2019) weisen selbst darauf hin, dass diese Unterscheidung idealtypischen Charakter hat. Hier soll sie dazu dienen zu veranschaulichen, dass es sich bei der Nachhaltigkeit um eine diffuse Leitnorm handelt. Dies bleibt selbstverständlich nicht folgenlos für Bildung im Dienste der Nachhaltigkeit. Denn wenn bereits die Ziele (SDGs) zum Teil widersprüchlich sind und sich auch die *Imaginationen* der Nachhaltigkeit radikal unterscheiden, stellt sich die Frage, für welches Verständnis von Nachhaltigkeit BNE überhaupt Wissen und Kompetenzen vermittelt?

### BNE: Subjekt und Objekt von Kritik

BNE ist zugleich Subjekt und Objekt von Kritik (Kehren, 2017, S. 59). Gemeint ist damit, dass BNE einerseits jene gesellschaftlichen Naturverhältnisse kritisiert, die sozial-ökologische Krisen wie die Klimakrise, den Artenvielfaltsverlust etc. hervorbringen und BNE andererseits selbst Gegenstand von Kritik ist, als „vermeintlich pädagogische Lösung eines ökonomisch-politischen Globalproblems“ (ebd., S. 59). Auffällig an der wissenschaftlichen Forschung zu BNE ist, dass die Kritik vergleichsweise wenig Raum einnimmt. Primär gilt das Forschungsinteresse der „Etablierung und Weiterentwicklung von Bildung für nachhaltige Entwicklung auf institutioneller, konzeptioneller, didaktischer und handlungspraktischer Ebene zum erkenntnisleitenden Interesse“ (Hamburg, 2017, S. 15). Wir greifen in diesem Abschnitt zwei zentrale konzeptionelle Kritikpunkte auf, die zu BNE in der Literatur formuliert werden. Konkret geht es erstens um Wissen, das im Konzept BNE als wesentliche Voraussetzung für Transformationsprozesse gilt und zweitens um die Kompetenzorientierung von BNE. Weitere Kritiken, die sich auf die inhaltliche Ausgestaltung von BNE konzentrieren und zum Beispiel aus dem Bereich der *postcolonial Studies* formuliert werden (Danielzik, 2013), finden hier aus Platzgründen keine Berücksichtigung.

### Wissen als wesentliche Voraussetzung für Transformation?

Im Konzept BNE gilt Wissen als zentraler Motor für Veränderung. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) wirbt in einem Erklärfilm zum Nationalen Aktionsplan

Bildung für nachhaltige Entwicklung mit diesen Worten: „Wir stehen vor großen Herausforderungen. Sie zu meistern bleibt nicht viel Zeit. So wie wir die Welt heute eingerichtet haben, wird sich das Morgen bei uns nicht zuhause fühlen. Aber der Mensch kann die Welt besser gestalten. Wenn er weiß wie. Unsere Antwort auf die Herausforderungen der Zukunft heißt: Bildung für nachhaltige Entwicklung. Also ein Wissen zu vermitteln, das die Menschen befähigt, die Welt nachhaltig und gerecht zu gestalten.“<sup>2</sup> Aber deckt sich diese Erwartung überhaupt mit dem, was aus Forschungen zum Zusammenhang zwischen Wissen und Verhalten bekannt ist? Repräsentative Umfragen zeigen, dass der Klimawandel und der Zustand der natürlichen Umwelt zu den Themen zählen, die in der Bevölkerung kontinuierlich für wichtig erachtet werden (Sommer et al., 2022, S. 110f.). Auch die regelmäßigen Studien zum Umweltbewusstsein und Umweltverhalten des Umweltbundesamtes (UBA) dokumentieren seit nunmehr 25 Jahren ein ausgeprägtes Umweltbewusstsein in der deutschen Bevölkerung (Gelrich, 2021). Allerdings schlägt sich dies nur sehr begrenzt in veränderten Konsummustern oder nachhaltigeren Lebensstilen nieder. Im Gegenteil, nahezu alle Indikatoren zum Konsumverhalten in den Feldern klimarelevanter Alltagspraktiken verzeichnen einen Anstieg in den letzten Jahrzehnten: Flugreisen, Wohnfläche pro Kopf, zugelassene Fahrzeuge pro 1.000 Einwohner/-innen usw. Wobei mit zunehmendem Haushaltseinkommen auch der Ressourcenverbrauch steigt und umgekehrt Menschen mit geringem Haushaltseinkommen in der Regel stärker von Umweltbelastungen betroffen sind. Das heißt, sowohl der Umfang, in dem einzelne und verschiedene Bevölkerungsgruppen zu sozial-ökologischen Krisen beitragen, als auch die Betroffenheit von deren Folgen sind sozial strukturiert (u.a. Ehmann, 2020). In der Literatur wird die Kluft zwischen einem ausgeprägten Umweltbewusstsein und einem entsprechenden Verhalten unter Überschriften wie *Mind-Behaviour Gap* oder *Knowledge-Action Gap* oder *Value-Action Gap* verhandelt. Die Kluft wird dann in der Regel mit verhaltensorientierten Konzepten – wie einer fehlenden Langfristorientierung, Verlustaversion oder Mental Accounting – erklärt (WBGU, 2011, S. 81ff.). Shove (2010) bezeichnet die Vorstellung, dass ein direkter Weg vom Wissen zum Handeln führe einschließlich der Idee eines Value-Action Gap, das durch Produktinformationen oder politische Anreize überwunden werden kann als „ABC der Klimapolitik“. Das Akronym „ABC“ steht dabei für „Attitude“, „Behaviour“ und „Choice“ und sei das dominante Paradigma in den Diskussionen über einen Wandel in Richtung klimafreundlicher Gesellschaft. Shove (2010) kritisiert dieses Modell, da es soziologisches Wissen über Praxis und gesellschaftlichen Wandel weitgehend ausblende. Soziale Praktiken, so Shove, sind stets eingebettet in gesellschaftliche Strukturen und Infrastrukturen sowie eine dazu gehörende Kultur. Dies lässt sich sehr gut am Beispiel des Mobilitätsverhalten veranschaulichen: Zum einen wird die Wahl des Verkehrsmittels grundsätzlich durch die infrastrukturellen Gegebenheiten bestimmt. Auf dem Land oder in einer auf Automobilität ausgerichteten städtischen Infrastruktur steht die Option den ÖPNV oder das Fahrrad zu nutzen, vielerorts nur sehr begrenzt zur Verfügung. Umgekehrt fahren in einer fahrradfreundlichen Stadt wie Kopenhagen zwei Dritteln der Berufstätigen mit dem Fahrrad zur Arbeit. Dies hat aber nur wenig mit einem entsprechenden Umweltbewusstsein zu tun, sondern passiert schlicht, weil es die praktischste und schnellste Möglichkeit darstellt, um in Kopenhagen von

A nach B zu kommen (Copenhagen, 2018). Bei längeren Wegstrecken und Langstreckenreisen kommt hinzu, dass die klimaschädliche Alternative (z.B. das Fliegen) nicht nur sehr viel weniger Zeit in Anspruch nimmt, sondern in der Regel auch deutlich kostengünstiger ist. Weiter geht es bei der Wahl eines Verkehrsmittels niemals nur um den reinen Transport. Die konkrete Mobilitätsform ist vielfach Teil der Identitätskonstruktion der Menschen. Dies trifft insbesondere auf das Auto zu, bei denen bestimmte Modelle der Kommunikation des gesellschaftlichen Status dienen. Oder wie Welzer (2009) pointiert beschrieben hat: „Der Kapitalismus befriedigt Sinnbedürfnisse über Konsumchancen, und das Auto liefert Spaß, Macht, Distinktion, Freiheit, Komfort, Technologie und Sound – also das Maximum an konsumierbarem Sinn“ (ebd.). Mit anderen Worten, „das Auto bildet eine mentale Infrastruktur“ (ebd.), deren Veränderung nicht weniger schwerfälliger ist als der Umbau der materiellen Infrastrukturen. So fährt Welzer fort: „Dies ist exakt der Punkt, an dem Aufklärung an ihre Grenze stößt und immer gestoßen ist: Sie erreicht nämlich nur den kognitiven Teil unseres Orientierungsapparats. Der weitaus größere Teil unserer Orientierungen, der über Routinen, Deutungsmuster und unbewusste Referenzen – also über den Habitus – organisiert ist, bleibt davon völlig unbeschadet“ (ebd.).

Nimmt man diese Befunde ernst, so wird deutlich, dass die Vorstellung eines Individuums, das sich in der bestehenden Gesellschaft für ein nachhaltiges Verhalten entscheiden kann und dass über Bildung ein gesellschaftlicher Wandel in Richtung Nachhaltigkeit befördert werden kann, bis zu einem gewissen Grad naiv ist. Diese Feststellung soll die individuellen Handlungsspielräume, die in Gesellschaften unseres Typs bestehen, nicht grundsätzlich negieren. Es bleibt aber anzuerkennen, dass nachhaltiges Handeln nur in einem bestimmten gesellschaftlich vorstrukturierten Ausmaß möglich ist. Was mindestens neben die veränderte Einstellung treten muss, wenn nicht sogar dieser vorausgesetzt sein sollte, sind infrastrukturelle und ordnungspolitische Rahmensetzungen, die bestimmtes nachhaltiges Konsumverhalten ermöglichen bzw. fördern und anderes nicht nachhaltiges deprivilegieren (Böcker et al., 2022). Weiter gilt es die ungleiche Ausstattung mit ökonomischen Ressourcen zu berücksichtigen, die eine weitere Voraussetzung dafür ist, dass sich auch die „mentale Infrastruktur“ (Welzer, 2011), der Habitus der Menschen in Richtung Nachhaltigkeit ändert. Dies alles sind Punkte, die, wenn überhaupt, nur sehr mittelbar über Bildung adressiert werden können. Im Wesentlichen geht es um die Infrastrukturplanung in der Gesellschaft, Fragen der Verteilung von Einkommen und ökologischen Ressourcen sowie Ausgestaltung des Steuer- und Ordnungsrechts. In Gesellschaften unseres Typs ist die Politik der eigentliche Ort, an dem über Fragen dieser Art gestritten wird und die grundsätzliche Weichenstellung erfolgt.

### **Kompetenzorientierung als eine Form der Subjektivierung von Nachhaltigkeit**

Vor dem Hintergrund dieser Diagnose muss auch das Ziel von BNE, die Vermittlung von Gestaltungskompetenz, kritisch betrachtet werden. Lehrende und Lernende sollen durch BNE befähigt werden, wissensbasierte Entscheidungen zu treffen. In der UNESCO Roadmap BNE 2030, dem globalen Rahmenprogramm für die Umsetzung von BNE von 2020 bis 2030, heißt es dazu: „BNE versetzt Lernende durch die Vermittlung von Wis-

sen, Fähigkeiten, Werten und Haltungen in die Lage, fundierte Entscheidungen zu treffen und verantwortungsbewusst zum Schutz der Umwelt zu handeln sowie für Wirtschaftlichkeit und eine gerechte Gesellschaft einzustehen, die Menschen aller Geschlechteridentitäten sowie heutiger und zukünftiger Generationen stärkt und gleichzeitig ihre kulturelle Vielfalt respektiert“ (UNESCO, 2021, S. 8).

Vierbuchen und Rieckmann (2020) listen folgende „Nachhaltigkeitskompetenzen“ auf: „Kompetenz zum Vernetzten Denken, Kompetenz zum Vorausschauenden Denken, Normative Kompetenz, Strategische Kompetenz, Kooperationskompetenz, Kompetenz zum Kritischen Denken, Selbstkompetenz, Integrierte Problemlösekompetenz“ (ebd., S. 5). Offen bleibt erstens, was diese Fähigkeiten zu spezifischen Nachhaltigkeitskompetenzen macht. Gegenstände kritisch reflexiv betrachten und bewerten oder zur Lösung von Problemen mit anderen kooperieren zu können, sind unabhängig vom Bildungsziel erstrebenswerte Ergebnisse von Bildungsprozessen. Weshalb sollten diese Kompetenzen für die Auseinandersetzung mit sozial-ökologischen Krisen wie dem Klimawandel oder dem Artenvielfaltsverlust von größerer Relevanz sein als für das Verstehen des digitalen Wandels, die Beschäftigung mit politischen Systemen oder, sagen wir, mit zeitgenössischer französischer Literatur? Anders formuliert, sind nicht all diese Kompetenzen, die ohnehin aus Bildungsprozessen resultieren sollten, die mündige, zur Emanzipation fähige Subjekte hervorbringen? Zweitens stehen die Kompetenzorientierung und die Erwartung von „Verhaltensveränderungen“ (Gebauer, 2021, S. 159) durch BNE grundsätzlich in der Kritik: „Der Prozess der Pädagogisierung globaler Krisen ist konkret dadurch gekennzeichnet, dass das dominante Umsetzungskonzept der BNE auf die massive Bedrohung der Lebensgrundlage mit der Formalisierung subjektiver Kompetenzen antwortet“ (Kehren, 2017, S. 65). Auf in der Geschichte menschlicher Gesellschaften historisch einzigartige Umweltveränderungen wird mit der Fokussierung auf individuelle Handlungsmuster reagiert. Bereits der heute messbare globale Temperaturanstieg um 1,1 Grad etwa übersteigt den Erfahrungsbereich der gesamten Zivilisationsgeschichte des Holozäns, des Zeitraums von vor rund 15.000 Jahren bis heute, in dem Menschen sesshaft wurden und Landwirtschaft betrieben (Rahmstorf, 2022, S. 13). Die seit Jahrzehnten beobachtete und dokumentierte historisch vergleichsweise rasante Klimaerwärmung, die sich auf alle Netzwerke des Lebens auswirkt, ist präzedenzlos. Angesichts dessen erscheint die Subjekt- und individuelle Handlungsorientierung von BNE wahlweise hilflos oder entpolitisierend. Hilflos insofern, als Problemkomplexe und Lösungsansätze in ihren Größenordnungen nicht zueinander passen wollen. Die fortschreitende Zerstörung der Lebensgrundlagen primär durch erhoffte Verhaltensveränderungen eindämmen zu wollen, verkennt sowohl die zeitliche Dringlichkeit als auch den Umfang der bereits existierenden und der künftig erwarteten sozial-ökologischen Herausforderungen. Um zu verstehen, wie Konsummuster, Produktionsweisen, Ausbeutung und Umweltzerstörung miteinander verflochten sind, ist die Betrachtung und Analyse von Alltagspraktiken, die viele BNE Lehr- und Lernmaterialien adressieren, erhellt und hilfreich. Welche Rahmenbedingungen ermöglichen, dass ein T-Shirt oder ein Kilo Fleisch für 2,99 € verkauft werden können, wird in der sozial-ökologischen Forschung intensiv diskutiert und theoretisiert. Konstatiiert wird unter anderem, dass das kapitalistische Wirtschaftssystem die strukturelle Nichtnachhaltigkeit moderner Gesellschaften prägt, indem es

den wohlhabenden Gesellschaften des globalen Nordens erlaubt, die negativen Folgen ihrer Wirtschafts- und Lebensweisen zu externalisieren, das heißt, in den globalen Süden auszulagern (Lesennich, 2016). Gleichzeitig werden diejenigen ökologischen und sozialen Voraussetzungen kapitalistischen Wirtschafts, etwa der Erhalt der Regenerationsfähigkeit von Ökosystemen und menschliche Sorgetätigkeiten, von eben diesem abgespalten, abgewertet und unsichtbar gemacht (Biesecker et al., 2010). Weil sie strukturell auf die Ausbeutung menschlicher Arbeitskraft und ökologischer Ressourcen angewiesen ist, ist diese von Brand und Wissen (2017) „imperial“ genannte Lebensweise nicht verallgemeinerbar. Nicht zuletzt steht die materielle energetische Basis moderner Gesellschaften, konkret die Nutzung fossiler Brennstoffe, in Frage, die ursächlich für die Klimakrise und ihre Folgen ist. Wie vielen anderen Analysen ist den hier skizzierten bei aller Unterschiedlichkeit gemein, dass sie auf die Relationalität von sozialen Ordnungen und sozialen Praxen, mithin auf die Verwobenheit von gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und individuellem Handeln verweisen und damit auch erkennbar werden lassen, weshalb Krisenbearbeitungen immer beide Sphären betreffen müssen. Subjektivierungstheoretisch betrachtet handelt es sich hier um eine paradoxe Situation. Während Lernende in BNE Kontexten Kompetenzen entwickeln sollen, mit denen sie ihr eigenes Handeln nachhaltiger gestalten können, Nachhaltigkeit also zur „Aufgabe und Verantwortung des Subjekts“ (Pritz, 2018, S. 81) wird, erfahren sie diese Anrufung in einem gesellschaftlichen Kontext, der als strukturell nichtnachhaltig gelten muss. Lernende sollen kompetent entscheiden, möglichst suffizient, das heißt ressourcenschonend zu konsumieren, tun dies jedoch unter gesellschaftlichen Bedingungen, die auf diese Art der Nachhaltigkeit nicht ausgerichtet sind (Kehren, 2017, S. 65). BNE ist nicht der einzige Lebensbereich, in dem Nachhaltigkeit auf der Ebene des Individuums verhandelt wird. Die Idee des ökologischen Fußabdrucks folgt einer ähnlichen Logik (Pritz, 2018). Mit dem ökologischen Fußabdruck kann in Flächenäquivalenten errechnet und ausgedrückt werden, wie viel Boden notwendig ist, um das Konsumniveau eines Menschen zu ermöglichen. Mit diesem Instrument soll auch aufgezeigt werden, an welchen Punkten des individuellen Konsumverhaltens durch Verhaltensänderungen eine nachhaltigere Lebensführung erreicht werden kann. Subjektivierung vollzieht sich hier wie dort in zweifacher Hinsicht. Ähnlich wie bei BNE wird auch beim Konzept des Fußabdrucks Nachhaltigkeit zum einen als von Individuen im Rahmen ihrer Lebensführung zu bewältigende Aufgabe betrachtet, mithin die Verantwortung für Nachhaltigkeit ins Individuum verlagert. Zum anderen sollen durch diese Art der Adressierung nachhaltige Subjekte hervorgebracht werden (ebd., S. 82). Gerade weil die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen moderner Gesellschaften in dieser Perspektivierung allzu leicht aus dem Blick geraten, besteht zumindest die Gefahr, Nachhaltigkeit durch die Reduktion auf die individuelle Lebensführung zu entpolitisieren.

Das Konsumverhalten zu (re-)politisieren hieße nicht nur, individuelle Fußabdrücke zu messen und zu vergleichen oder auf individuelle Kompetenzen zu fokussieren. Diese können allenfalls als Ausgangspunkt dienen, um sich die Privilegiertheit der eigenen Lage bewusst zu machen. Vielmehr gälte es zu reflektieren, welche Rahmenbedingungen, sozialen Verhältnisse und Akteurskonstellationen sowie historischen Veränderungen dazu beigetragen haben, nichtnachhaltige Wirtschaftsweisen, Lebensstile und Konsumniveaus als gegeben und unveränderlich erscheinen zu

lassen. Anzustreben wäre also eine Nachhaltigkeitsbildung, die nicht Bildung zur richtigen Gestaltung zum Ziel hat, sondern die Struktur und Handlung als relational versteht (Giddens, 1984). Ein Bildungskonzept, dass das Gewordensein struktureller Nicht-Nachhaltigkeit und Lebensweisen moderner Gesellschaften ebenso in den Blick nimmt, wie die Macht- und Herrschaftsverhältnisse und materiellen Grundlagen, auf denen es basiert.

## Fazit

„Wenn Wissenschaft nicht bloß Wissen produziert, sondern auf Folgenreichtum für die Rettung der Welt verpflichtet wird, dann verschiebt sich systemische Verantwortung zu individueller Haftung, dann droht – ob es sich nun als Ergebnislosigkeit, Ineffizienz, Irrelevanz oder Irrtum ausprägt – jenes Scheitern zum Delikt zu werden“ (Strohschneider, 2014, S. 183). In Anlehnung an Strohschneider, dessen Kritik sich auf der Nachhaltigkeit verpflichtete transformative Forschung bezieht, lässt sich argumentieren: Eine Pädagogik, die nicht nur auf Bildung abzielt, sondern die zu Bildenden auf die Rettung der Welt verpflichtet, verlagert gesellschaftliche Verantwortung nicht nur ins Individuum, sondern nimmt sie dafür auch in Haftung. Implizit müssen sich damit – auch in dieser Hinsicht lässt sich an das Zitat anschließen – Bildungsprozesse an ihren Ergebnissen messen lassen. Gelingt es BNE-Geschulten, sozial-ökologische Krisen angemessen zu bearbeiten? Können sie den Klimawandel stoppen – und was hat es eigentlich mit der Bildung zu tun, wenn dies nicht gelingt?

Klimagerechtigkeitsbewegungen wie Fridays for Future (FFF) haben in den vergangenen Jahren maßgeblich dazu beigetragen, das politische Engagement beim Klimaschutz zu stärken. Dies nicht allein durch ihre Demonstrationen, die zu den mobilisierungsstärksten der Gegenwart zählen, sondern auch durch andere Formen des Aktivismus, wie z.B. ihre erfolgreiche Klage gegen das verfassungswidrige Klimaschutzgesetz der Bundesregierung aus dem Jahr 2019. Auch wenn die politischen Beschlüsse und Maßnahmen weit hinter das zurückfallen, was aus Perspektive der Klimaforschung geboten wäre, sähe es ohne die Proteste von FFF vermutlich noch düsterer aus. Es lässt sich unseres Erachtens argumentieren, dass es Klimagerechtigkeitsbewegungen wie FFF sowohl wegen als auch trotz BNE gibt. Dass sich so viele junge Menschen für den Klimaschutz engagieren, ist offenkundig auch eine Folge davon, dass sie sehr gut über die naturwissenschaftlichen Hintergründe des Klimawandels sowie die möglichen gesellschaftlichen Folgen informiert sind und insofern die Vermittlung von Wissen natürlich höchst relevant ist. Aber eben nicht in dem Sinne, dass Wissen über den Klimawandel zu einem klimafreundlichen Verhalten führt. Es spricht für sich, dass *Follow the Science* gerade in den Anfangsjahren ein zentraler Slogan der Bewegung war. Es scheint uns mehr als plausibel, dass dies auch das Ergebnis einer erfolgreichen Umwelt- und Nachhaltigkeitsbildung ist. In diesem Sinne gibt es die Klimagerechtigkeitsbewegung wegen BNE und analogen Programmen und Initiativen. Es gibt sie aber auch trotz BNE, da die Protagonist/-innen ihren Prämissen und Inhalten nicht einfach folgt, sondern Klimaschutz zu einem politischen Projekt gemacht haben. So gesehen ist die Bewegung und sind ihre Forderungen auch eine Zurückweisung der Verantwortung, gesellschaftlichen Wandel vom Individuum aus zu initiieren. Mehr oder weniger explizit wird an die junge Generation, etwa an die Kinder aus dem Kita-Beispiel zu Beginn des Textes, mit BNE eine Welt-

rettungshoffnung herangetragen. Während sich die Jüngsten dieser Erwartung nicht erwehren können, gehen die Aktivist/-innen von FFF, Extinction Rebellion und anderen nicht davon aus, dass der Wandel zu einer klimafreundlichen Gesellschaft primär über Bildungsprozesse läuft. Bereits die Dringlichkeit der Klimakrise führt derartige Überlegungen ad absurdum. Stattdessen streitet FFF über Großdemonstrationen und Gerichtsklagen für mehr Klimaschutz. Konsumverhalten und nachhaltiges Handeln sowie entsprechende Kompetenzen mögen für sie auf der individuellen Ebene eine Rolle spielen, sie sehen hier aber nicht den primären Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung. Ob dies aber Themen und Zusammenhänge sind, die bereits in der Kita vermittelt werden können oder sollten, bleibt damit mehr als fraglich.

## Anmerkungen

1 Zugriff am 24.02.2023 unter <https://sdgs.un.org/opment>

2 Zugriff am 24.02.2023 unter [https://www.bne-portal.de/bne/de/nationaler-aktion-splan/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung-bis-2030/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung-bis-2030\\_node.html](https://www.bne-portal.de/bne/de/nationaler-aktion-splan/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung-bis-2030/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung-bis-2030_node.html)

## Literatur

- Adloff, F., & Neckel, S. (2019). Modernisierung, Transformation oder Kontrolle? In K. Dörre, H. Rosa, K. Becker, S. Bose & B. Seyd (Hrsg.), *Große Transformation? Zur Zukunft moderner Gesellschaften* (Sonderband des Berliner Journals für Soziologie, S. 167–180). Wiesbaden: Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-25947-1\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-658-25947-1_8)
- Artmaier, L., Biller, K., Firmhofer, A., Gebauer, R., & Rink, D. (2021). BNE-Definition: Herleitungen und Einordnung. In BNE-Kompetenzzentrum (Hrsg.), *Strukturelle Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in kommunale Bildungslandschaften: Forschungs- und Diskussionsstand* (UFZ Discussion Paper, No. 7/2021, S. 9–14). Leipzig: Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ).
- Biesecker, A., & Hofmeister, S. (2010). Im Fokus: Das (Re)Produktive. Die Neubestimmung des Ökonomischen mithilfe der Kategorie (Re)Produktivität. In C. Bauhardt & G. Çağlar (Hrsg.), *Gender and Economics. Feministische Kritik der politischen Ökonomie* (S. 51–80). Wiesbaden: Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-92347-5\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-531-92347-5_3)
- Böcker, M., Lage, J., & Christ, M. (2022). Zwischen Deprivilegierung und Umverteilung: Suffizienzorientierte Stadtgestaltung als kommunales Konfliktfeld. *Soziologie und Nachhaltigkeit*, 8(1), 64–83.
- Brand, K.-W., & Jochum, G. (2000). *Der deutsche Diskurs zu nachhaltiger Entwicklung*. Zugriff am 10.02.2023 [http://www.sozialforschung.org/wordpress/wp-content/uploads/2009/09/kw\\_brand\\_deutscher\\_nachhh\\_diskurs.pdf](http://www.sozialforschung.org/wordpress/wp-content/uploads/2009/09/kw_brand_deutscher_nachhh_diskurs.pdf)
- Brand, U., & Wissen, M. (2017). *Imperial Lebensweise. Zur Ausbeutung von Mensch und Natur in Zeiten des globalen Kapitalismus*. München: oekom. <https://doi.org/10.3726/JP2017.21>
- Christ, M., & Lage, J. (2020). Umkämpfte Räume. Suffizienzpolitik als Lösung für sozial-ökologische Probleme in der Stadt? In A. Brokow-Loga & F. Eckhardt (Hrsg.), *Postwachstumstadt. Konturen einer solidarischen Stadtpolitik* (S. 184–203). München: oekom.
- Copenhagen (2018). *Copenhagen City of Cyclists. Facts & Figures 2018*. Zugriff am 15.02.2023. [https://kk.sites.itera.dk/apps/kk\\_pub2/pdf/1962\\_fe6a68275526.pdf](https://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/pdf/1962_fe6a68275526.pdf).
- Danielzik, Ch.-M. (2013). Überlegenheitsdenken fällt nicht vom Himmel. Postkoloniale Perspektiven auf Globales Lernen und Bildung für nachhaltige Entwicklung. *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 36(1), 26–33.
- Ehemann, M. I. (2020). *Umweltgerechtigkeit. Ein Leitkonzept sozio-ökologisch gerechter Entscheidungsfindung* (Recht der nachhaltigen Entwicklung, 23). Tübingen: Mohr Siebeck.
- Eulenberger, J. (2021). Einleitung. In BNE-Kompetenzzentrum (Hrsg.), *Strukturelle Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in kommunale Bildungslandschaften: Forschungs- und Diskussionsstand* (S. 4–8). Leipzig: Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung.
- Gebauer, R. (2021). Kritische Perspektiven auf Bildung für nachhaltige Entwicklung aus der Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung. In BNE-Kompetenzzentrum (Hrsg.), *Strukturelle Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in kommunale Bildungslandschaften: Forschungs- und Diskussionsstand* (UFZ Discussion Paper, No. 7/2021, S. 149–171). Leipzig: Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung.
- Gelrich, A. (2021). *25 Jahre Umweltbewusstseinsforschung im Umweltressort. Langfristige Entwicklungen und aktuelle Ergebnisse*. Dessau: Umweltbundesamt.
- Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society*. Berkeley: University of California Press.
- Grober, U. (2013). *Die Entdeckung der Nachhaltigkeit. Kulturgeschichte eines Begriffs*. München: Kunstmann.
- Gryl, I., & Budke, A. (2016). Bildung für nachhaltige Entwicklung – zwischen Utopie und Leerformel? Potentiale für die politische Bildung im Geographieunterricht. In M. Kuckuck & A. Budke (Hrsg.), *Politische Bildung im Geographieunterricht* (S. 57–75). Stuttgart: Franz Steiner Verlag. [https://doi.org/10.25162/97835151132\\_50](https://doi.org/10.25162/97835151132_50)
- Haan, G. de (2018). In der Bildung niemanden zurücklassen. In *Rat für Nachhaltige Entwicklung (Hrsg.), Nachhaltigkeitsalmanach 2018: Thesen und Taten. Transformation!* (S. 76–89). Berlin: Rat für Nachhaltige Entwicklung.
- Hamburg, S. (2017). „Wo Licht ist, ist auch Schatten“ – Kritische Perspektiven auf Bildung für nachhaltige Entwicklung und die BNE-Forschung im deutschsprachigen Raum. In M. Brodowski (Hrsg.), *Bildung für nachhaltige Entwicklung - Interdisziplinäre Perspektiven* (S. 15–31). Berlin: Logos Verlag. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-20913-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-20913-1_2)
- Hauff, V. (Hrsg.). (1987). *Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*. Greven: Eggenkamp.
- Holst J., Brock A., Singer-Brodowski M., & de Haan G. (2020) Monitoring Progress of Change: Implementation of Education for Sustainable Development (ESD) within Documents of the German Education System. *Sustainability*, 12(10), 4306. <https://doi.org/10.3390/su12104306>
- Jackson, T. (2017). *Wohlstand ohne Wachstum. Update*. München: oekom.
- Kehren, Y. (2017). Bildung und Nachhaltigkeit. Zur Aktualität des Widerspruchs von Bildung und Herrschaft am Beispiel der Forderung der Vereinten Nationen nach einer „nachhaltigen Entwicklung“. *Pädagogische Korrespondenz* 55, 59–71.
- Lessenich, S. (2016). *Neben uns die Sintflut. Die Externalisierungsgeellschaft und ihr Preis*. Berlin: Hanser.
- Neckel, S. (2018). Die Gesellschaft der Nachhaltigkeit. Soziologische Perspektiven. In S. Neckel, N. Besedovsky, M. Boddenberg, M. Hasenfratz, S. Pritz & T. Wiegand (Hrsg.), *Die Gesellschaft der Nachhaltigkeit: Umrisse eines Forschungsprogramms* (S. 11–23). Bielefeld: transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839441947-006>
- Ott, K. & Döring, J. (2004). *Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit*. Marburg: Metropolis.
- Pritz, S. M. (2018). Subjektivierung von Nachhaltigkeit. In S. Neckel, N. Besedovsky, M. Boddenberg, M. Hasenfratz, S. Pritz & T. Wiegand (Hrsg.), *Die Gesellschaft der Nachhaltigkeit: Umrisse eines Forschungsprogramms* (S. 77–100). Bielefeld: transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839441947-006>
- Rahmstorf, S. (2022). Klima und Wetter bei 3 Grad mehr. Eine Erde, wie wir sie nicht kennen (wollen). In K. Wiegandt (Hrsg.) *3 Grad mehr. Ein Blick in die drohende Heißzeit und wie uns die Natur helfen kann, sie zu verhindern* (S. 13–30). München: oekom.
- Rieckmann, M. (2016). Bildung für nachhaltige Entwicklung – Konzeptionelle Grundlagen und Stand der Implementierung. In M. Schwerer (Hrsg.), *Bildung für nachhaltige Entwicklung in pädagogischen Handlungsfeldern – Grundlagen, Verankerung und Methodik in ausgewählten Lehr-Lern-Kontexten* (S. 11–32). Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- Shove, E. (2010). Beyond the ABC: climate change policy and theories of social change. *Environment and Planning A*, 42(6), 1273–1285. <https://doi.org/10.1068/a42282>
- Sommer, B., Schad, M., Kadelke, P., Humpert, F., & Möstl, C. (2022). *Rechtspopulismus vs. Klimaschutz? Positionen, Einstellungen, Erklärungsansätze*. München: oekom.
- Strohschneider, P. (2014). Zur Politik der Transformativen Wissenschaft. In A. Brodbeck, D. Herrmann, R. Schmidt, D. Schulz & J. Schulze Wessel (Hrsg.), *Die Verfassung des Politischen* (S. 175–192). Wiesbaden: Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-04784-9\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-658-04784-9_10)
- UNESCO. (2021). *Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Eine Roadmap*. Paris & Bonn. Zugriff am 28.02.2023. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379488>
- Vierbuchen, M.-C., & Rieckmann, M. (2020). Bildung für nachhaltige Entwicklung und inklusive Bildung – Grundlagen, Konzepte und Potenziale. *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 43(1), 4–10. <https://doi.org/10.31244/zep.2020.01.02>
- Welzer, H. (2009). „Ich bin das Problem.“ Zugriff am 16.02.2023. [www.zeit.de/2009/50/Green-Issue-Welzer](http://www.zeit.de/2009/50/Green-Issue-Welzer)
- Welzer, H. (2011). *Mentale Infrastrukturen. Wie das Wachstum in die Welt und in die Seelen kam*. Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung.

## Dr. Michaela Christ

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Norbert Elias Center for Transformation Design and Research der Europa Universität Flensburg. Die Soziologin ist dort verantwortlich für den Arbeitsbereich historische Transformationsforschung und Leiterin des Masterstudiengangs Transformationsstudien. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind: (historische) Transformationsforschung, nachhaltige Stadtentwicklung, Wandel gesellschaftlicher Naturverhältnisse.

## Dr. Bernd Sommer

ist Professor für Umweltsoziologie mit dem Schwerpunkt Transformationsforschung an der Fakultät Sozialwissenschaften der Technischen Universität Dortmund. Er ist Nachhaltigkeitsbeauftragter der Fakultät, Mitherausgeber der Buchreihe „Transformations“ im oekom-Verlag sowie des Journals Culture, Practice & Europeanization (CPE). Seine Arbeitsschwerpunkte sind: sozial-ökologische Transformationsprozesse, gesellschaftliche Dimensionen der Klimakrise sowie Theorien sozialen Wandels.