

44. Jahrgang – Heft 1/2026

## E-Offprint

### Hinweis zum Copyright

Die «Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung» (BzL) sind eine Open-Access-Zeitschrift ohne Embargo-Frist für die einzelnen Artikel.

Die Autorinnen und Autoren sind frei, die in der Zeitschrift «BzL» publizierte Version («version of record», d.h. den hier vorliegenden E-Offprint) unter der Lizenz

[Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](#)

über weitere Kanäle (z.B. Repositorien, Plattformen, Websites) öffentlich zugänglich zu machen.



Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung

Organ der Schweizerischen Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL)

Erscheint dreimal jährlich

ISSN 2296-9632

Zitiervorschlag: Weselek, J., Singer-Brodowski, M. & Ehras, C. (2026). (De-)Thematisierung von Mensch-Natur-Verhältnissen in Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 44 (1), 7–21. <https://doi.org/10.36950/bzl.44.1.2026.10407>

[www.bzl-online.ch](http://www.bzl-online.ch)

**Editorial**

Markus Wilhelm, Dorothee Brovelli, Christian Brühwiler, Doreen Flick-Holtsch,  
Bruno Leutwyler, Sandra Moroni, Afra Sturm und Markus Weil 3

Gutachterinnen und Gutachter des 43. BzL-Jahrgangs (2025) 6

**Schwerpunkt****Professionelle Kompetenzen für BNE**

**Johanna Weselek, Mandy Singer-Brodowski und Christina Ehras** (De-)Thematisierung von Mensch-Natur-Verhältnissen in Umweltbildung  
und Bildung für nachhaltige Entwicklung 7

**Michel Dängeli und Katharina Kalcsics** Warum müssen, wie wollen  
und wie können wir uns anpassen? Grundzüge einer politischen Nachhaltig-  
keitsbildung in der Lehrer:innenbildung 22

**Federica Valsangiacomo und Julia Niederhauser** Bildung im Kontext  
einer nachhaltigen Entwicklung: Transversale Ansätze in der  
Lehrer:innenbildung 33

**Franziska Heinze** «Weil Haltungen nicht vom Himmel fallen» –  
Individuelle Werthaltungen und Überzeugungen zu BNE: ein Professionali-  
sierungsproblem? 45

**Michelle Hermann, Nadia Lausselet, Stefan Baumann,  
Franziska Bertschy und Markus Wilhelm** BNE in der Schweizer  
Lehrpersonenbildung – Stand und Perspektiven 60

**Petra Breitenmoser, Jorrit Holst und Kai Niebert** Von der Kür zur  
Kernaufgabe: Stand und Perspektiven der Bildung für nachhaltige  
Entwicklung in der Schweizer Gymnasialehrpersonenbildung 77

**Antje Goller, Jana Markert und Marco Rieckmann** Verständnisse von  
Bildung für nachhaltige Entwicklung bei Lehrenden in der Lehramtsbildung  
an Hochschulen 96

**Tobias Hoppe, Magdalena Stadler, Nico Tuncel und Werner Rieß**  
Diagnostische Kompetenz in der Bildung für nachhaltige Entwicklung:  
Herausforderungen und Ansätze für die Lehrpersonenbildung 110

## Rubriken

### Buchbesprechungen

- Wampfler, P. (2024). L'école, c'est moi. Schüler:innen im Zentrum eines zeitgemäßen Unterrichts. Bern: hep (Christine Pauli) 140
- Cslovjecsek, M. (2023). Schulmusik für alle? Zur Legitimation des Unterrichtsfachs Musik. Bielefeld: Transcript
- Imthurn, G. (2023). Assessment des Singens in der Sekundarstufe 1. Eine qualitative Interviewstudie. Zürich: LIT (Jürg Huber) 142
- Praetorius, A.-K., Wemmer-Rogh, W., Schreyer, P. & Brinkmann, M. (Hrsg.). (2024). Kognitive Aktivierung unter der Lupe. Bestandsaufnahme und Möglichkeiten der Weiterentwicklung eines prominenten Konstrukt. Münster: Waxmann (Armin Jentsch) 145
- Kesselring, T. (2025). Ethik im Bildungswesen. Bildung zu Selbstbestimmung und Verantwortung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt UTB (Rudolf Tippelt) 148

### Neuerscheinungen

- Zeitschriftenspiegel 150

- 152

## Editorial

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ist als zentrale Querschnittsaufgabe der Schule und damit der Lehrpersonenbildung anerkannt. Mit dieser Anerkennung geht jedoch eine grundlegende Herausforderung einher: BNE entfaltet ihre Wirkung nicht primär durch curriculare Vorgaben oder programmatische Leitbilder, sondern durch die professionellen Kompetenzen von Lehrpersonen bzw. von Dozierenden der Lehrpersonenbildung. Das vorliegende Heft rückt daher die Lehrpersonenbildung in den Mittelpunkt und fragt danach, welche Kompetenzen, Haltungen und Wissensbestände Lehrpersonen benötigen, um BNE qualitätsvoll, reflektiert und lernwirksam umzusetzen. Zugleich wird untersucht, wie die Lehrerinnen- und Lehrerbildung institutionell, curricular und didaktisch gestaltet sein muss, um diese Professionalisierungsprozesse zu ermöglichen.

Ein zentraler Schwerpunkt des Hefts liegt auf der kritischen Diskussion von BNE-Kompetenzen. Dabei wird BNE nicht als rein inhaltliches Zusatzthema verstanden, sondern als anspruchsvolle bildungstheoretische und didaktische Aufgabe, die mit Fragen von Normativität, Kontroversität, Komplexität und Ungewissheit verbunden ist. Mehrere Beiträge machen deutlich, dass BNE bestehende professionelle Routinen herausfordert und neue Formen der Reflexion über Wissen, Werte und pädagogisches Handeln erforderlich macht. Vor diesem Hintergrund analysiert das Heft auch den aktuellen Stand der Lehrpersonenbildung in der Schweiz und beleuchtet Fortschritte ebenso wie bestehende Leerstellen.

Einen grundlegenden theoretischen Beitrag leisten **Johanna Weselek, Mandy Singer-Brodowski und Christina Ehras** mit ihrer Auseinandersetzung zur Thematisierung von Mensch-Natur-Verhältnissen. Sie zeigen auf, dass in der Praxis von Umweltbildung und BNE häufig anthropozentrische Perspektiven dominieren, und plädieren für eine stärkere Berücksichtigung postanthropozentrischer Ansätze. Durch die Einbindung umweltethischer, posthumanistischer und neumaterialistischer Perspektiven eröffnen sie neue Reflexionsräume für die Lehrpersonenbildung und verdeutlichen, wie implizite Deutungsmuster kritisch hinterfragt werden können.

Die sich daraus ergebende politische Dimension von Nachhaltigkeit und Bildung wird von **Michel Dängeli und Katharina Kalcsics** aufgegriffen. In ihrem Beitrag entwickeln sie Grundzüge einer politischen Nachhaltigkeitsbildung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Ausgehend von einer kritischen Auseinandersetzung mit dem Freiheitsverständnis der liberalen Moderne rahmen sie BNE unter dem Leitmotiv der Anpassung und strukturieren diese entlang von System-, Ziel- und Transformationswissen. Ihr Beitrag unterstreicht die Notwendigkeit, BNE stärker gesellschaftswissenschaftlich zu fundieren und als politische Bildungsaufgabe zu verstehen.

Einen systemisch-curricularen Zugang wählen **Federica Valsangiacomo und Julia Niederhauser**. Sie zeigen auf, wie BNE als Querschnittsthema in allen Disziplinen der Lehrerinnen- und Lehrerbildung verankert werden kann, und betonen die Bedeutung bildungswissenschaftlicher Grundlagen für die Förderung überfachlicher Kompetenzen. Anhand eines Unterrichtsbeispiels aus einem Forschungs- und Entwicklungsvorprojekt wird deutlich, wie transversale Ansätze zur Professionalisierung angehender Lehrpersonen beitragen können.

Mit der Frage individueller Werthaltungen und Überzeugungen setzt sich **Franziska Heinze** auseinander. Sie thematisiert die normative Dimension von BNE und zeigt auf, wie Werthaltungen von Lehrpersonen sowohl eine zentrale Ressource als auch ein Professionalisierungsproblem darstellen können. Der Beitrag verdeutlicht, dass die Auseinandersetzung mit Normativität in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung nicht vermieden werden kann, sondern didaktisch und reflexiv gestaltet werden muss.

Einen empirisch fundierten Überblick über den Stand der BNE in der Schweizer Lehrerinnen- und Lehrerbildung mit Fokus auf die Volksschulstufe liefern **Michelle Hermann, Nadia Lausselet, Stefan Baumann, Franziska Bertschy und Markus Wilhelm**. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme von 2023/2024 zeigen sowohl deutliche Fortschritte als auch anhaltende Herausforderungen, insbesondere in bestimmten Ausbildungsstufen und in der systematischen Gestaltung von Lernprogressionen über die gesamte Studiendauer hinweg. Der Beitrag verdeutlicht zudem den Bedarf an vertiefter Professionalisierungsforschung – gerade im internationalen Vergleich.

Die spezifische Situation der Gymnasiallehrpersonenbildung wird von **Petra Breitenmoser, Jorrit Holst und Kai Niebert** analysiert. In ihrem Beitrag zeigen sie, dass BNE in der Ausbildung von Gymnasiallehrpersonen bislang häufig nur punktuell verankert ist. Auf der Grundlage empirischer Befunde skizzieren sie Entwicklungslien im Hinblick darauf, wie BNE stärker mit politischer Bildung, dem Whole School Approach sowie Bewertungs- und Handlungskompetenzen verknüpft werden kann.

Die Perspektive der Hochschullehrenden nehmen **Antje Goller, Jana Markert und Marco Rieckmann** ein. In ihrem Beitrag fassen sie zentrale Befunde zu individuellen Nachhaltigkeits- und BNE-Verständnissen zusammen und vergleichen diese mit den Sichtweisen angehender Lehrpersonen. Die Analyse macht deutlich, dass in beiden Gruppen häufig instrumentelle Zugänge dominieren und politische Dimensionen von BNE vergleichsweise selten explizit thematisiert werden.

Abschliessend widmen sich **Tobias Hoppe, Magdalena Stadler, Nico Tuncel und Werner Rieß** der diagnostischen Kompetenz in der BNE. Sie argumentieren, dass eine qualitätsvolle Förderung nachhaltigkeitsbezogener Lernprozesse auf einer fundierten Diagnose von Lernvoraussetzungen basiere. Der Beitrag analysiert relevante Diagnosegegenstände, beschreibt Anforderungen an Lehrpersonen und zeigt auf, wie

diagnostische Kompetenz durch praxisbasierte Ansätze, etwa den Einsatz von Unterrichtsvignetten, gezielt gefördert werden kann.

In ihrer Gesamtheit verdeutlichen die Beiträge dieses Hefts, dass BNE in der Lehrpersonenbildung eine anspruchsvolle und langfristige Entwicklungsaufgabe darstellt. Sie erfordert die Verbindung von theoretischer Reflexion, empirischer Analyse und konzeptioneller Weiterentwicklung sowie den Mut, etablierte Routinen zu hinterfragen. Das Heft soll dazu beitragen, diese Diskussion weiterzuführen und Impulse für eine Lehrpersonenbildung zu geben, die den Herausforderungen einer nachhaltigen Entwicklung gerecht wird.

**Markus Wilhelm, Dorothee Brovelli, Christian Brühwiler, Doreen Flick-Holtsch, Bruno Leutwyler, Sandra Moroni, Afra Sturm und Markus Weil**

## (De-)Thematisierung von Mensch-Natur-Verhältnissen in Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung

Johanna Weselek, Mandy Singer-Brodowski und Christina Ehras

**Zusammenfassung** Im Zentrum des Beitrags steht die Auseinandersetzung mit ausgewählten postanthropozentrischen Perspektiven im Kontext der Konzepte «Umweltbildung» und «Bildung für nachhaltige Entwicklung» (BNE). In der aktuellen Umsetzung dieser Bildungsansätze dominieren anthropozentrische Perspektiven. Für eine holistischere Betrachtungsweise werden umweltethische, posthumanistische und neumaterialistische Ansätze theoretisch skizziert und empirische Studien vorgestellt. Das Ziel einer durch die theoretischen Ansätze inspirierten Perspektive ist es, implizite anthropozentrisch geprägte Wissensbestände und Deutungen zu erkennen und zu hinterfragen, damit postanthropozentrische Deutungen in der Umsetzung von BNE mehr Aufmerksamkeit erlangen könnten, um eine Neuorientierung von Mensch-Natur-Beziehungen und die Dezentrierung des Menschen in komplexen ökologischen Systemen anzuregen. Für die konkrete Umsetzung wird eine stärkere Auseinandersetzung mit Mensch-Natur-Verhältnissen im Kontext der Lehrkräftebildung empfohlen und es werden diesbezügliche Ansätze vorgestellt.

**Schlagwörter** Mensch-Natur-Verhältnisse – anthropozentrische und postanthropozentrische Perspektiven – Bildung für nachhaltige Entwicklung – Umweltbildung

### Addressing and not-addressing human-nature relationships in environmental education and Education for Sustainable Development

**Abstract** This article examines selected post-anthropocentric perspectives in the context of environmental education and Education for Sustainable Development (ESD). Current implementation of these educational approaches is dominated by anthropocentric perspectives. In order to promote a more holistic view, this article outlines environmental ethics, post-humanist and neo-materialist approaches and presents empirical studies. A perspective inspired by these theoretical approaches would aim to identify and question implicit anthropocentric bodies of knowledge and interpretations. This would enable post-anthropocentric interpretations to gain greater prominence in ESD implementation and encourage a reorientation of human-nature relationships as well as a decentering of humanity within complex ecological systems. To achieve this, a more thorough examination of human-nature relationships within the context of teacher education is recommended, along with relevant approaches.

**Keywords** human-nature relationships – anthropocentric and post-anthropocentric perspectives – Education for Sustainable Development – environmental education

## 1 Einleitung

Der vorliegende Beitrag setzt sich mit anthropozentrischen und postanthropozentrischen Perspektiven im Zusammenhang mit Konzepten von Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) auseinander. Mit Blick auf den aktuellen Stand der Forschung werden zwei widersprüchliche Entwicklungslinien deutlich: Es lässt sich eine programmatiche Dominanz von BNE etwa in politischen Erklärungen bei einem gleichzeitigen Fokus von vielen Lehrkräften und Multiplikator:innen auf Umweltbildung in der praktischen Umsetzung feststellen (Grundmann, 2017). Diese Umsetzung wiederum basiert weitgehend auf anthropozentrischen Perspektiven (z.B. Ihle, 2024). Daraus ergibt sich die etwas provokative Frage, inwiefern Schüler:innen im Rahmen von Umweltbildung und BNE implizit anthropozentrische Perspektiven entwickeln (Kopnina, 2014). Gerade bei jungen Lernenden zeigen sich empirisch jedoch auch ökozentrische Sichtweisen (z.B. Gaubitz, 2024; Lampert & Niebert, 2019; Weldomariam, 2019). Durch eine Akzentuierung von anthropozentrischen und eine Marginalisierung von ökozentrischen Perspektiven bleibt das mit postanthropozentrischen Perspektiven einhergehende Bildungspotenzial weitgehend unausgeschöpft. Zudem besteht das Risiko, dass eurozentrische und westliche Wissensbestände und dualistische Mensch-Natur-Verhältnisse, die anthropozentrischen Ansätzen stärker inhärent sind, reproduziert werden. Dies ist vor dem Hintergrund globaler Ungerechtigkeiten, die gegenwärtig zwischen Mensch und Mensch und zwischen Mensch und Natur bestehen, zu kritisieren, da Bildungsziele von nachhaltigkeitsbezogenen Bildungsangeboten zu mehr Gerechtigkeit beitragen sollen.

Im Zentrum des Beitrags steht die Frage, inwiefern alternative Perspektiven wie ökozentrische, posthumanistische oder neumaterialistische Perspektiven im BNE-Diskurs des deutschsprachigen Raums eine Rolle spielen und ob eine Reflexion und eine Auseinandersetzung mit anthropozentrischen Perspektiven erkennbar sind. Der Beitrag verfolgt das Ziel, die Thematisierung von bestehenden Mensch-Natur-Verhältnissen im BNE-Diskurs zu stärken, um ökologische Gerechtigkeitsfragen ganzheitlich betrachten und aus verschiedenen Perspektiven (Haus, 2023, S. 451–454) diskutieren zu können. Er bietet zunächst eine kurze historische Einordnung der Konzepte «Umweltbildung» und «BNE» (Abschnitt 2). Anschliessend stellt er den aktuellen Forschungsstand zu theoretischen Perspektiven über Mensch-Natur-Verhältnisse in der BNE-Forschung dar (Abschnitt 3) und arbeitet am Beispiel empirischer Studien die Diskrepanz zwischen Programmatik und Praxis heraus (Abschnitt 4). Vor diesem Hintergrund werden alternative Zugänge zu Mensch-Natur-Verhältnissen vorgestellt und hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Lehrkräftebildung in Form von Empfehlungen reflektiert (Abschnitt 5). Der Beitrag schliesst mit einem kurzen Fazit (Abschnitt 6).

## **2 Historische Perspektiven auf die Entwicklung von Umweltbildung und BNE**

Umweltbildung und BNE sind in ihrer historischen Entwicklung auch immer im Spiegel der Entwicklung globaler Nachhaltigkeitspolitik zu betrachten (Macintyre, Tilbury & Wals, 2025). Für den vorliegenden Beitrag ist dies insofern relevant, als in der internationalen Nachhaltigkeitspolitik seit den 1970er-Jahren über die Jahrzehnte hinweg weniger (Wachstums-)Kritik, marktförmigere Politikansätze und technokratischere Positionen fokussiert wurden (Gómez-Bagethun & Naredo, 2015). Die Frage stellt sich daher, ob dies auch Einfluss auf Bildungskonzeptionen im Kontext von Nachhaltigkeitsfragen hatte.

Was auf der einen Seite ein Gewinn für die Nachhaltigkeitsdebatte war – nämlich die Integration ökologischer und entwicklungspolitischer Perspektiven in den 1980er-Jahren – führte auf der anderen Seite spätestens 1987 in der (wohl meistzitierten) Nachhaltigkeitsdefinition der Brundtland-Kommission zu einer Stärkung anthropozentrischer Perspektiven (Di Giulio, 2004, S. 73–75). Die für die Brundtland-Kommission so wichtige inter- und intragenerationale Generationengerechtigkeit und die damit einhergehende Integration ökologischer und sozialer Perspektiven stellten eben nicht die Eigenrechte der Natur in den Mittelpunkt.

Es bestehen verschiedene Deutungen dahingehend, ob BNE eine konzeptionelle Weiterentwicklung von Umweltbildung darstellt oder ob BNE, Umweltbildung und Globales Lernen als eigenständige, klar konturierte Bildungskonzepte mit «konsistenten didaktischen Konzepten, in denen Inhalte, Prinzipien und Ziele auf differente Legitimationsgrundlagen abgestimmt sind» (Künzli, Bertschy & Di Giulio, 2010, S. 225), gesehen werden.<sup>1</sup> Während diese Frage der unterschiedlich gedeuteten Relationierung der verschiedenen Bildungskonzepte für den vorliegenden Beitrag eine nur nachgeordnete Bedeutung hat, soll im Folgenden stattdessen herausgearbeitet werden, wie auf der Basis einer möglichen Lesart – der Entwicklung von BNE aus früheren Ansätzen der Umweltbildung – alternative Paradigmen wie ökozentrische Ansätze über die Zeit in den Hintergrund rückten.

Für den deutschsprachigen Raum war das Gutachten von de Haan und Harenberg (1999) zum Programm der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK-Programm 21 – Bildung für nachhaltige Entwicklung) für die Konturierung von BNE wesentlich. In der dort vorgenommenen konzeptionellen Entwicklung wird das Bildungskonzept BNE nicht mehr, wie noch in einigen früheren

---

<sup>1</sup> Künzli David et al. (2010, S. 224–225) unterscheiden Globales Lernen, Umweltbildung und BNE hinsichtlich unterschiedlicher Grundanliegen: Während im Globalen Lernen auf globale Gerechtigkeit fokussiert wird, stehen in der Umweltbildung die Ökosysteme und die Erhaltung natürlicher Ressourcen im Zentrum, wohingegen BNE insbesondere auf inter- und intragenerationale Gerechtigkeit rekurriert.

Arbeiten zur Umweltbildung (oder spezifischer zur Ökopädagogik: Beer & de Haan, 1984), vor allem mit einer Kritik an gesellschaftlichen Entwicklungen (inklusive der hegemonialen und anthropozentrischen Mensch-Natur-Verhältnisse) verbunden, sondern als pädagogischer Beitrag zum Modernisierungsszenario nachhaltiger Entwicklung skizziert:

Um die Differenz zwischen der Umweltbildung und dem innovativen Ansatz der Bildung für nachhaltige Entwicklung zu verdeutlichen, und um möglichen Bedenken entgegenzutreten, bei der Bildung für nachhaltige Entwicklung handle es sich eventuell um eine Fortschreibung der klassischen Umweltbildung, sei an dieser Stelle der grundsätzlich veränderte Hintergrund für die beiden Bildungskonzepte dargestellt. ... Während das «Dreieck der ökologischen Probleme» ein Bedrohungsszenario zur Basis hatte und damit implizit ein reaktives Handlungskonzept anbot, stellt das «Dreieck der Nachhaltigkeit» ein Modernisierungsszenario dar. (de Haan & Harenberg, 1999, S. 18, Hervorhebungen getilgt)

Diese spezifische Konturierung von BNE in Abgrenzung zu Umweltbildung basierte damit klar auf der Brundtland-Definition und den drei Dimensionen nachhaltiger Entwicklung. Die ebenfalls im Gutachten ausgeführte Idee von Gestaltungskompetenz stellt die Mitgestaltung der Zukunft von Soziäten in den Mittelpunkt (de Haan & Harenberg, 1999, S. 62). Wichtig für die Entwicklung von BNE aus früheren Ansätzen der Umweltbildung war auch die Auseinandersetzung mit pessimistischen Prognosen über Umweltzerstörung, die zu einer Kritik der «Katastrophenpädagogik» führte – eine Pädagogik, die insbesondere Ängste und Ohnmachtsgefühle schüren und zu reaktivem Handeln führen kann (de Haan & Harenberg, 1999, S. 18; Wolf, 2005, S. 93). Seit Mitte der 1990er-Jahre hat sich in Deutschland daher im schulischen und ausserschulischen Bereich auf programmatischer Ebene BNE im Sinne einer Neuorientierung der Umweltbildung an dem Leitbild nachhaltiger Entwicklung durchgesetzt (Overwien, 2022, S. 387).

Kopnina (2014) argumentiert, dass Umweltbildung einen stärkeren ökozentrischen Kern habe, und kritisiert den impliziten anthropozentrischen Fokus von BNE:

... in the sense that the causes of and possible solutions for environmental problems are mostly anthropogenic and can be addressed at a societal level, the view of environmental problems only framed by anthropocentric interests (for example, as problems that are only seen as such when pollution effects human health or over-exploitation leads to the depletion of natural resources) overshadows any ecocentric perspectives (protecting the environment for its own sake). (Kopnina, 2014, S. 74)

BNE sei durch ihren anthropozentrischen Fokus mit Blick auf eine kritische Bürger:innenschaft, die bereit ist, sich mit den anthropogenen Ursachen von Umweltproblemen auseinanderzusetzen, kontraproduktiv für die Wirksamkeit der Umweltbildung (Kopnina, 2014).

Obwohl somit die These aufgestellt werden kann, dass mit der stärkeren Integration von sozialen und ökologischen Perspektiven in der Nachhaltigkeitsdebatte ein Akzeptanzgewinn für diese Fragen erreicht wurde, der sich auch in den nachhaltigkeits-

bezogenen Bildungskonzeptionen niederschlug, war der Preis dafür auch ein Verlust ökozentrischer Perspektiven im Sinne der Eigenrechte der Ökosysteme und nicht utilitaristischer Perspektiven auf natürliche Mitwelten (auch Kahn, 2008). Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden theoretische Ansätze ausgeführt, die eine Stärkung postanthropozentrischer Perspektiven legitimieren können und zunehmend auch in der BNE-Forschung (vgl. Abschnitt 4) aufgegriffen werden.

### **3 Ausgewählte theoretische Perspektiven auf Mensch-Natur-Verhältnisse**

Drei theoretische Perspektiven, die im Hinblick auf postanthropozentrische Perspektiven für Umweltbildung und BNE relevant sind, werden nachfolgend skizziert: umweltethische, posthumanistische und neumaterialistische Theorieansätze.

Fragen des der Natur zugemessenen Werts und damit verbundene moralische Fragen zu Verpflichtungen gegenüber der Natur werden in der *Umweltethik* verhandelt. Mit der Kritik an einem traditionellen, anthropozentrischen Mensch-Umwelt-Verhältnis begründete sich die Umweltethik in den 1970er-Jahren als Teildisziplin der Philosophie. Sie stellt die moralische Überlegenheit des Menschen infrage und sucht nach rationalen Argumenten, die dafür sprechen, auch nicht menschlichen Lebewesen und Entitäten einen Eigenwert zuzuweisen. Häufig werden dabei vier Positionen unterschieden, die sich auf Mensch-Umwelt-Verhältnisse bzw. die Reichweite des Schutzes aufgrund zugeschriebener Werte beziehen (Gorke, 2010):

- 1) *Anthropozentrisch*: Umweltschutz dient primär dem Menschen, unter anderem weil nur er als vernunft- und moralfähiges Wesen einen Eigenwert besitzt. In einer anthropozentrischen Umweltethik ist damit beispielsweise der Schutz einzelner Arten nicht rechtfertigbar.
- 2) *Pathozentrisch*: Der Schutz wird durch das Schmerzempfinden und die Leidensfähigkeit von Lebewesen begründet und als Argument für die Wertzuschreibung genutzt.
- 3) *Biozentrisch*: Allen Lebewesen – das heißt der gesamten belebten Natur – wird ein Eigenwert zugemessen.
- 4) *Ökozentrisch*: Belebter und unbelebter Natur sowie Systemen in ihrer Ganzheit (z.B. Ökosystemen) wird ein Eigenwert zugeschrieben; dabei «existiert [alles] auch um seiner selbst willen» (Gorke, 2010, S. 22).

*Posthumanistische Diskurse* haben vielfältige disziplinäre Wurzeln (z.B. Philosophie, Geschichte, Kulturwissenschaft) und greifen auf kulturtheoretische bzw. gesellschaftskritische Diskurse zurück (z.B. Feminismus oder Poststrukturalismus; Braidotti, 2014). Sie zielen insgesamt auf eine Dezentrierung bzw. Dekonstruktion des Menschen, indem seine privilegierte Stellung sowie der damit einhergehende anthropozentrische Fokus in den Sozial- und Geisteswissenschaften zurückgewiesen werden (Groß, 2023).

Dabei geht es auch um die Auflösung der zentralen Stellung «menschlicher Entscheidungen, Zuschreibungen und Handlungen» (Groß, 2023, S. 311) sowie traditioneller Dichotomien (z.B. Mensch/Tier, Natur/Kultur, Technik/Organismus). Innerhalb der heterogenen Diskurse lassen sich verschiedene Ansätze wie der reaktive, der analytische oder der kritische Posthumanismus differenzieren (Braidotti, 2014). Für die Frage des Beitrags sind der kritische Posthumanismus und postanthropozentrische Perspektiven besonders relevant. Aus dieser Perspektive werden Umweltkrisen auch in ihren sozialen und politischen Dimensionen adressiert: etwa die Auswirkungen kolonialer Strukturen, wirtschaftlicher Ausbeutung und gesellschaftlicher Ungerechtigkeit (Braidotti, 2014).

Der *Neue Materialismus* subsumiert verschiedene theoretische Orientierungen, die sich im Kern gegen den «linguistic turn» der Postmoderne wenden, da semiotisch geprägte Ansätze die Komplexität von Bedeutungsprozessen und materiellen Anordnungen nicht erfassen könnten – so die Kritik der Vertreter:innen (Lemke, 2017). Betont wird die Bedeutung der materiellen Welt, wobei ein Schlüsselbegriff dafür «Agency» (Latour, 2005) ist, der auch nicht menschlichen Akteur:innen wie Objekten, Technologien oder der Natur Handlungsfähigkeit zuschreibt: «Statt stumme Verfügungsmasse und einfaches Objekt menschlichen Handelns zu sein, zeichne [die Materie] sich durch Eigensinn und Handlungsmacht aus, die auf menschliche Akteure und deren Interaktionsformen und Selbstverständnis zurückwirke» (Lemke, 2017, S. 353). Natur wird in neumaterialistischen Ansätzen nicht als passiver Hintergrund menschlichen Handelns verstanden, sondern Klima und Umwelt werden als aktive Akteur:innen konzeptualisiert, womit die Objekt-Subjekt-Dichotomisierung bzw. das hierarchische Verständnis der ontologischen Situation überwunden wird. Der Neue Materialismus bietet Möglichkeiten, die Untrennbarkeit des Menschen von der Erde zu verstehen, und stellt gleichzeitig eine humanistische Sichtweise infrage (Lynch & Mannion, 2021). Gerade Latours (2005) Ideen, die neumaterialistische Perspektiven inspiriert haben, bieten die Gelegenheit, Selbst und Welt als relational zueinander zu begreifen und Beziehungen zur Erde in Bezug auf menschliche und mehr-als-menschliche Mitwesen neu zu denken (Quirl, Scherrer, Obex & Su, 2025, S. 207). Die vielfältigen Verflechtungen menschlicher und mehr-als-menschlicher Akteur:innen stehen dabei im Zentrum. Als Konsequenz daraus werden beispielsweise Technologien und Ökosysteme zu potenziellen «Partner:innen» und nicht nur zu Objekten der Kontrolle. Das Konzept der Verantwortung ist nicht mehr nur an Menschen, sondern an Netzwerke gebunden (Lemke, 2017).

Ökozentrische Umweltethiken sowie posthumanistische und neumaterialistische Perspektiven teilen bei aller Unterschiedlichkeit damit eine Kritik am Anthropozentrismus und die Idee einer Neuorientierung von Mensch-Natur-Verhältnissen, die die Agency bzw. den Eigenwert weiterer Entitäten einbezieht und die Stellung des Menschen in komplexen ökologischen Systemen dezentriert. Diese postanthropozentrischen Ansätze gehen über eine menschenzentrierte Sichtweise hinaus und können dazu dienen, gegenwärtige nicht nachhaltige Praktiken theoretisch zu erfassen. Bildungspraktisch können diese Praktiken dann nicht nur als gesellschaftlich nicht wünschenswert deklariert,

sondern auch stärker als Praktiken problematisiert werden, die indikativ für dominante Mensch-Natur-Verhältnisse sind. Dadurch kann das Potenzial entfaltet werden, implizite und gesellschaftlich verankerte anthropozentrische Handlungs- und Sichtweisen offenzulegen und perspektivisch anders zu gestalten.

Bildungsrelevante Fragen bzw. Themen für BNE ergeben sich dabei nicht nur durch die Reflexion des Verhältnisses des Menschen zur Umwelt, sondern insbesondere auch durch die Perspektive auf die Genese von Subjekten – also beispielsweise durch die Frage nach den Charakteristika und der Veränderung des «Menschseins» in unserer komplexen und zunehmend technologiegeprägten Welt. Sie ermöglichen mit dem Durchbrechen der Dichotomie (und Hierarchie) zwischen menschlichen und nicht menschlichen Entitäten ein Lernen, das über das Lernen «über die Natur» hinausgeht – ein Lernen mit und von der Natur (z.B. Morse, Jickling & Quay, 2018). Wie und ob sich die drei skizzierten Ansätze bereits in der Forschung zu BNE und Umweltbildung zeigen, wird in den beiden folgenden Abschnitten beschrieben.

#### **4 Empirische Perspektiven auf Mensch-Natur-Verhältnisse in Umweltbildung und BNE**

Obwohl sich nach Overwien (2022) auf programmatischer Ebene ein Wandel von Umweltbildung zu BNE vollzogen hat, spiegelt sich diese programmatische Umbenennung bislang nicht (flächendeckend) in der Praxis wider. Für viele Praktiker:innen scheint Umweltbildung im Vergleich zu BNE greifbarer und weniger überfordernd zu sein. Verschiedene Studien (Grundmann, 2017; Weselek, 2022) mit deutschen Lehrkräften veranschaulichen, dass diese unter BNE primär Umweltbildung verstehen und einen anthropozentrisch motivierten Umweltschutz mit Schwerpunkt auf Mülltrennung, Lüften und die Kontrolle von Licht und Heizung praktizieren. Nachhaltigkeit wird mit einer ökologischen Erziehung verbunden, die sich insbesondere auf das Einsparen von Ressourcen konzentriert und (scheinbar) einfache Lösungsansätze bietet (Weselek, 2022). BNE wird so von Lehrkräften häufig in einem direkten Zusammenhang von Umweltbewusstsein und Umweltverhalten gesehen und dadurch auf Verhaltensänderungen von Schüler:innen reduziert (Grundmann, 2017, S. 107). In der Praxis wird in der Umsetzung von BNE zudem ein Fokus auf individuelles Engagement von Lehrkräften, die die Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeitsthemen als persönliches Anliegen verstehen, ersichtlich (Weselek, 2024). Auch ausserschulische Akteur:innen beschreiben ihre Arbeit zu einem nicht unerheblichen Anteil als auch fokussiert auf Umweltbildung (Brock & Grund, 2020).

Ein Fokus auf Umweltbildung bedeutet jedoch nicht automatisch auch eine nicht anthropozentrische, beispielsweise ökozentrische, Perspektive. Zudem kann sich die Perspektive zwischen Lehrenden und Lernenden unterscheiden. Gaubitz (2024) untersucht individuelle Schüler:innenvorstellungen und Wertorientierungen sowie moralische Be-

gründungen von Grundschulkindern anhand von Dilemma-Interviews. Die Kinder sind in der Lage, Ressourcendilemmata zu benennen, zu beurteilen und zu reflektieren. Sie können auch Wertedimensionen nachhaltiger Entwicklung miteinander vernetzen. Dafür verwenden die Kinder sowohl anthropozentrische Argumentationen als auch Argumentationen, bei denen nicht menschlichen Lebewesen ein eigener Wert zugesprochen wird. Die verwendeten Argumentationen stehen für die Kinder nicht im Widerspruch (Gaubitz, 2024, S. 255).

Lampert und Niebert (2019) beschäftigen sich in einer empirischen Studie mit der Frage, wie Wissenschaftler:innen und Schüler:innen die Stabilität und die Instabilität unterschiedlicher erdsystemarer Prozesse beschreiben. Für die wissenschaftliche Perspektive wurden neun Publikationen, die sich mit dem Modell planetarer Belastungsgrenzen beschäftigen, analysiert. Zudem wurden 22 Interviews mit Schweizer Schüler:innen der Sekundarstufe I zu ihren Vorstellungen zum Modell erdsystemarer Prozesse geführt (Lampert & Niebert, 2019, S. 42–43). Sowohl Wissenschaftler:innen als auch Schüler:innen sehen den Menschen als Ursache der Instabilität von Erdsystemen. Erstere betonen aus anthropozentrischer Sicht den Erhalt menschlichen Wohlstands. Die Schüler:innen äußern teilweise ökozentrische Perspektiven, etwa beim Artensterben, zeigen aber beim Thema «Umweltstabilität» ebenfalls anthropozentrische Vorstellungen (Lampert & Niebert, 2019, S. 51–52).

In der deutschsprachigen Praxis von BNE finden sich demnach vor allem bei Lehrkräften umweltbezogene Schwerpunktsetzungen mit anthropozentrischem Kern; bei jungen Menschen scheint dagegen der Eigenwert natürlicher Entitäten weiterhin von Relevanz zu sein. Theoretische Ausführungen zu alternativen Perspektiven auf Mensch-Natur-Verhältnisse gibt es hingegen schon, wie in Abschnitt 3 ausgeführt wurde. Im nächsten Abschnitt werden die bisher skizzierten theoretischen und empirischen Studien durch Arbeiten aus der internationalen BNE-Forschung ergänzt, in deren Rahmen auch schon empirische und praktische Erkenntnisse vorliegen, die als Grundlage für Empfehlungen genutzt werden.

## **5 Empfehlungen für eine stärkere Auseinandersetzung mit Mensch-Natur-Verhältnissen in der Lehrkräftebildung**

Im Folgenden werden einige Empfehlungen für eine stärkere Auseinandersetzung mit Mensch-Natur-Verhältnissen in BNE, vor allem hinsichtlich der Lehrkräftebildung, vorgestellt, um eine utilitaristische Betrachtungsweise auf Natur zu überwinden. Die ersten beiden Empfehlungen beziehen sich auf ökozentrische, die weiteren auf postanthropozentrische Ansätze. Das Ziel in der konkreten Bildungsarbeit besteht nicht darin, die Bedeutung der Menschen zu schmälern, sondern vielmehr darin, die Spezies Mensch in einen breiten ökologischen Kontext zu setzen, als eine Spezies von vielen in einem komplexen planetarischen System. Es geht um die interdependente Beziehung zwi-

schen Mensch und Natur, die in BNE-Bildungsprozessen stärkere Gewichtung erhalten sollte, damit die gegenseitige Abhängigkeit aller Lebewesen in ökologischen Systemen für Lernende erfahrbar werden kann (Climate Sustainability Directory, 2024). Dazu gehört es auch, Menschen als Subjekte zu reflektieren, die Zuschreibungen vornehmen und Werthaltungen besitzen, auf deren Basis Verantwortung und Handlungen entstehen. Wir möchten die Frage in den Mittelpunkt stellen, wie Lehramtsanwärter:innen besser auf die Aufgabe einer multiperspektivischen und weniger anthropozentrischen BNE vorbereitet werden können.

### **5.1 Klärung der Grundannahmen hinter verschiedenen Fachinhalten**

Für das unterrichtliche Handeln von Lehrkräften ist Wissen über die unterschiedlich fundierten Perspektiven in zweierlei Hinsicht relevant. Zum einen können Lehrkräfte nur durch vorhandenes Fachwissen zu ökozentrischen und anthropozentrischen Perspektiven bewusst über die Auswahl von Lerneinhalten entscheiden bzw. bei der Bearbeitung von Inhalten explizit auf verschiedene Perspektiven ausgewogen rekurrieren und diese als solche ausweisen: Im Unterricht können grundsätzlich ökozentrische Perspektiven thematisiert werden, um zu verstehen, dass der Mensch anderen Lebewesen nicht übergeordnet ist. Gleichzeitig können auch anthropozentrische Perspektiven eine Rolle spielen, um zu veranschaulichen, dass menschliches Handeln die Natur massiv beeinflusst, und um Massnahmen im Nachhaltigkeitskontext auch eine gesellschaftliche Relevanz zuzusprechen (Lampert & Niebert, 2019, S. 47).

Zum anderen ist Wissen zu unterschiedlichen Fachinhalten unserer Auffassung nach wichtig, damit Lehrkräfte die unterschiedlichen Grundannahmen in fachlichen Darstellungen erkennen und die eigenen gesellschaftlich geprägten Mensch-Natur-Verhältnisse sowie die Verwobenheit der eigenen Vorstellung in diese gesellschaftlichen Naturverhältnisse reflektieren können. Dulitz und Kattmann (1990) verweisen in diesem Kontext unter dem Konzept der «heimlichen Ethik» darauf, dass fachliche Inhalte des Biologieunterrichts nicht objektiv bzw. wertfrei sein können, sondern durch fachliche Aussagen auch Natur-, Lebens- oder Wissenschaftsverständnisse kommuniziert werden, die politische und ethische Fragen berühren. Beispielsweise kann der Biologieunterricht «Vorstellungen vom naturwissenschaftlichen Fortschritt, vom Bauplan der Organismen oder vom bakteriellen Lebenszyklus vermitteln, ohne zugleich anzusprechen, ob diese bei Schülern biotechnologische Machbarkeitsphantasien oder fatalistische Ängste hervorrufen» (Dittmer & Gebhard, 2012, S. 84–85). Für das kritische Hinterfragen ist eine reflexive Haltung von Lehrkräften notwendig (Kirchhoff, 2024).

### **5.2 Unterstützung von Wertebildung sowohl bei Schüler:innen als auch bei Lehrkräften**

Um ökozentrische Bildungspraktiken anleiten zu können, ist sowohl die Aneignung von Wissen als auch die Auseinandersetzung mit Werten zentral (Ferreira, Delgado & Pitarma, 2023). Hierfür bietet sich die Methode des Philosophierens mit Kindern und Jugendlichen an, die im Kontext moralischer Fragen ein Reflektieren eigener Vor-

stellungen und Haltungen ermöglicht (Nevers & Dittmer, 2003). Damit pädagogische Fachkräfte die Entwicklung einer ökozentrischen Perspektive bei Kindern unterstützen können (Ferreira et al., 2023, S. 120), müssen sie selbst in der Lage sein, implizite und von anthropozentrisch geprägten Werturteilen getragene Aussagen zu reflektieren. Die Förderung ethischer Bewertungskompetenz von Lehrkräften (Dittmer & Gebhard, 2012, S. 93) im Rahmen einer Wertebildung ist daher von zentraler Bedeutung.

### **5.3 Gemeinsame Spurensuche nach impliziten anthropozentrischen Annahmen in Schulbüchern, Lehrmaterialien und Grundlagentexten**

Ein weiterer vielversprechender Weg wäre es, dualistischen und eurozentristischen Anschauungen in Schulbüchern und Lehrmaterialien gemeinsam nachzuspüren (Ress & Plötz, 2024). Anhand einer Schulbuchanalyse der Fächer Biologie, Geografie, Ethik sowie evangelische und katholische Religionslehre untersuchten Ress und Plötz (2024), wie mit weltanschaulicher Pluralität und Vielinterpretierbarkeit am Beispiel von Mensch-Natur-Verhältnissen umgegangen wird. Ihre Forschungsfrage bezieht sich darauf, ob die eigenen Fachperspektiven als eine von mehreren erläutert und ob eigene Weltanschauungen, das heißt übergreifende Sinn- und Bedeutungssysteme, reflektiert werden. Die Ergebnisse zeigen, dass die analysierten Schulbücher im Rahmen eines aufgeklärten westlichen Christentums stehen und die fachspezifischen Weltanschauungen mit diesem kulturellen Kontext, in Form einer anthropozentrischen Perspektive von dualistischen Mensch-Natur-Verhältnissen und des Herausstellens menschlicher Verantwortung gegenüber der Natur, verbunden sind (Ress & Plötz, 2024, S. 139). Die Standortgebundenheit des Individuums und des Faches werden häufig nicht offengelegt; die fachspezifische, westliche und überwiegend naturwissenschaftliche Betrachtungsweise wird als Tatsache gesetzt. Dass es sich hierbei um eine von mehreren möglichen Anschauungen handelt, wird nur in geringem Masse berücksichtigt. In den untersuchten Schulbüchern dominieren utilitaristische, modernisierungs- und wissenschaftstechnologische Weltanschauungen und eine individualisierte Verantwortungslogik bezüglich Mensch-Natur-Verhältnissen (Ress & Plötz, 2024, S. 144). Die Autorinnen ermutigen dazu, Mehrdeutigkeit und Vielinterpretierbarkeit in Schulen zu stärken und Schüler:innen zu einem kritischen Umgang mit Lehrmaterialien zu befähigen, um die dahinterliegenden Weltanschauungen gemeinsam zu hinterfragen (Ress & Plötz, 2024, S. 146).

Eine kritische Auseinandersetzung mit Grundlagentexten wird auch in der Religionspädagogik gefordert (Bederna & Gärtnner, 2024). Biblische Schöpfungsmythen werden meist anthropozentrisch gedeutet und damit basierend auf Dichotomien von Mensch und Tier bzw. Subjekt und Objekt. In der christlichen Sozialethik wird die Stellung des Menschen mit dem Begriff «Anthroporelationalität» beschrieben, was bedeutet, dass Menschen mit allen anderen Lebewesen verwoben, aber auch die Einzigen sind, die Verantwortung für ihre gegenwärtigen und zukünftigen Handlungen übernehmen können. Eine kritische Auseinandersetzung mit der anthropozentrischen Verkürzung

der biblischen Rezeptionsgeschichte, etwa auf der Basis der christlichen Sozialethik, könnte solche engen Perspektiven erweitern (Bederna & Gärtner, 2024, S. 420).

#### **5.4 Verbindungen menschlicher und nicht menschlicher Lebewesen sowie anderer Entitäten in den Mittelpunkt stellen und erfahrbar machen**

Zudem empfiehlt es sich, die Verbindungen von menschlichen und nicht menschlichen Lebewesen für Schüler:innen wie auch Lehrkräfte stärker erfahrbar zu machen. Wenn sowohl BNE als auch Umweltbildung anthropozentrisch-subjektzentrierte, mit dichotomen Vorstellungen von Mensch-Natur-Verhältnissen behaftete und pauschalisierende, depolitisierende, harmonisierende sowie eurozentristische Vorstellungen zugrunde liegen (Rißler, Unterweger & Sieber Egger, 2024, S. 90), können posthumanistische und neumaterialistische Perspektiven diese Dynamiken hinterfragen. Dafür wird das Common-Worlds-Konzept (Taylor, 2013) genutzt, das einen posthumanistischen, inklusiven, Mensch-Kind-dezentrierenden Ansatz verfolgt. Die konkrete Praxis von BNE würde durch das Common-Worlds-Konzept «als innerhalb gemeinsamer Welten sich vollziehendes Geschehen» verstanden werden, was sich weniger «durch ein Lehren und Lernen in, über, von oder durch Natur, sondern durch ein Lehren und Lernen mit Natur inmitten von und durch gemeinsame Multispezies-Welten und artenübergreifenden Welterzeugungsprozessen» (Rißler et al., 2024, S. 88) auszeichnen würde. Das Common-Worlds-Konzept ist an Bruno Latours (2005) Überlegungen angelegt und bezieht sich auf ein Zusammenbringen von Natur und Kultur/Gesellschaft in «NaturenKulturen», was ein anderes Verstehen des Sozialen impliziert und (nicht) menschliche Lebensformen, Entitäten und Kräfte umfasst. Neben menschlichen Beziehungen würden auch generative und heterogene Relationen von und zwischen Akteur:innen (menschlichen und anderen Lebewesen) und Akteuren (Dingen, Techniken und nicht lebenden Kräften) im Fokus stehen (Rißler et al., 2024, S. 97).

Diese Verbindungen zwischen menschlichen und nicht menschlichen Lebewesen sowie anderen nicht lebenden Entitäten in den Mittelpunkt pädagogischer Praxis zu rücken, wird mit einer radikalen Relationalität (Quirl et al., 2025) beschrieben, die auch bildungstheoretische Überlegungen herausfordert. Bildung wird als terrestrische Bildung verstanden, um ein ökologisierendes Nachdenken über Bildung im Sinne der Veränderung von Selbst- und Weltverhältnissen zu ermöglichen. Terrestrisch zu denken, bedeutet die Anerkennung, dass wir mit einer geteilten Welt von handlungsfähigen Akteur:innen unterschiedlicher Art verbunden sind. Bei terrestrischen Bildungsprozessen werden etablierte Figuren des bisherigen Selbst- und Weltverhältnisses hinterfragt, mit dem Ziel einer Transformation und Erweiterung von Handlungsoptionen, um die «Bewohnbarkeitsbedingungen» auf der Erde zu wahren (Quirl et al., 2025, S. 215).

#### **5.5 Ortsbezogene Bildung in der Praxis ausbauen**

Praxisorientierte Ansätze werden mit Blick auf die Rolle des Mehr-als-Menschlichen in der Planung und der Umsetzung ortsbezogener Pädagogik («place-responsive pedagogies») von Pädagog:innen untersucht (Lynch & Mannion, 2021). Eine solche Outdoor-

Bildung oder Bildung im Freien (Mannion & Lynch, 2016) bietet Möglichkeiten, durch explizites Lernen in der Natur Beziehungen zwischen Mensch und Natur zu verstehen und zu verbessern, indem sie das Mehr-als-Menschliche explizit einschliesst (Mannion & Lynch, 2016) und das Ziel verfolgt, die Beziehung der Lernenden zu diesem Mehr-als-Menschlichen zu verbessern (Lynch & Mannion, 2021, S. 23). Die Anwendung des Neuen Materialismus auf Bildungsprozesse in Outdoor-Umgebungen erfordert, dass diese Beziehungen mit den mehr-als-menschlichen Entitäten berücksichtigt werden. Die Autoren verwenden dafür das Konzept der Einstimmung («concept of attunements»), das als Prozess der Reaktion auf die materiellen, mehr-als-menschlichen und affektiven Eigenschaften eines Ortes verstanden wird. Es geht dabei um eine soziomaterielle Praxis, bei der Materie nicht inaktiv ist, sondern an unserer Entstehung mitwirkt (Lynch & Mannion, 2021, S. 5). Für die Studie wurden Lehrkräfte in Schottland interviewt, die für ihren Unterricht regelmässig ausserschulische Orte in der Natur nutzen. Das Ziel ist, den Menschen als Subjekt zu dezentrieren und zu verstehen, wie übermenschliche Aspekte des Ortes das Lernen im Freien prägen könnten (Lynch & Mannion, 2021, S. 10). Die Ergebnisse zeigen, dass Lehrkräfte durch Einstimmung auf verschiedene ethisch orientierte Weisen mehr-als-menschliche, ortsspezifische Bildungserfahrungen entwickeln können, um die Beziehungen zwischen Mensch und Natur zu verbessern. Die Planung von Lehreinheiten für das Lernen im Freien kann erfordern, dass Lehrkräfte weniger mit vordefinierten Lernergebnissen und mehr mit Ideen, Vorschlägen oder Hinweisen dazu arbeiten, wo es im Freien reichhaltige Begegnungen mit dem Mehr-als-Menschlichen geben könnte und wie sie ihre Fähigkeiten entwickeln können, sich darauf einzustimmen (Lynch & Mannion, 2021, S. 22).

Morse et al. (2018) nutzen das Konzept der Wildnispädagogik («wild pedagogies»), um Beziehungen innerhalb der Welt zu überdenken, ein übermässiges Kontrollbedürfnis loszulassen und die Orte, die sie aufzusuchen, zu einem integralen Bestandteil von Bildungsarbeit zu machen. Es geht ihnen um die Handlungsfähigkeit und die Rolle der Natur als Co-Lehrerin, die Wildheit und herausfordernde Vorstellungen von Kontrolle, die Lokalisierung der Wildnis, die Komplexität, das Unbekannte und Spontaneität, Zeit und Praxis sowie kulturellen Wandel. Anhand von praktischen Experimenten wird versucht, die übermenschliche Welt aktiv in Bildungsgespräche einzubringen. Die Praxisbeispiele zeigen die Relevanz von spezifischen Lernangeboten auf, die beispielsweise auf sinnliche Erfahrung ausgerichtet sind und bei denen die Wahrnehmung der Natur zweckfrei über emotionale und kreative Zugänge vertieft werden kann (Nevers & Dittmer, 2003).

Als weiterführende Ansätze können in diesem Kontext auch Studien und theoretische Konzeptionen relevant sein, die indigene oder dekoloniale Perspektiven mit den beschriebenen postanthropozentrischen Ansätzen verbinden. Dort geht es unter anderem um indigene Wissensformen, Anerkennung von indigenem Land, Reflexion kolonialer Ausbeutungspraktiken und auch um das Wechselspiel und die Verflechtung mensch-

licher und nicht menschlicher Dimensionen und Entitäten (vgl. z.B. Cutter-Mackenzie-Knowles et al., 2020; Rosiek, Snyder & Pratt, 2020).

## 6 Fazit und Forschungsbedarf

Der Beitrag hat gezeigt, dass alternative Lesarten von Mensch-Natur-Verhältnissen im BNE-Diskurs existieren, die sich im deutschsprachigen Raum vor allem als theoretische Konzeptionen zeigen. In der Praxis sehen wir hingegen insbesondere individualisierten Umweltschutz und einen anthropozentrischen Fokus, der im Zuge der konzeptionellen Entwicklung von Umweltbildung hin zu BNE eher noch gestärkt wurde. Um postanthropozentrische wie ökozentrische, posthumanistische oder neumaterialistische Perspektiven einnehmen zu können und der aktuellen Dethematisierung in der Praxis zu begegnen, müssen angehende Lehrkräfte dabei unterstützt werden, ihre eigene Verwobenheit in strukturelle, gesellschaftliche und globale Prozesse zu erkennen und ihre gesellschaftlich geprägten Mensch-Natur-Verhältnisse verstehen und reflektieren zu können. Für die Adressierung dieser verschiedenen Sichten ist die Lehrkräftebildung gefragt. Die Empfehlungen in Abschnitt 5 können Anregungen dazu bieten, wie eine solche Erkundung gestaltet werden kann. Forschungsbedarf sehen wir in der weiteren theoretischen und praktischen Umsetzung solcher BNE-Angebote.

## Literatur

- Bederna, K. & Gärtner, C.** (2024). Eine andere Welt ist möglich! Theologische Diskurse und religiöse Bildung in der ökologischen Krise. In R. Braches-Chyrek, C. Röhner, J. Moran-Ellis & H. Sünker (Hrsg.), *Handbuch Kindheit, Ökologie und Nachhaltigkeit* (S. 412–422). Opladen: Barbara Budrich.
- Beer, W. & de Haan, G.** (Hrsg.). (1984). *Ökopädagogik. Aufstehen gegen den Untergang der Natur*. Weinheim: Beltz.
- Braidotti, R.** (2014). Posthumanismus. *Leben jenseits des Menschen*. Frankfurt am Main: Campus.
- Brock, A. & Grund, J.** (2020). *Non-formale Bildung für nachhaltige Entwicklung: Divers, volatil und dabei feste Säulen der Nachhaltigkeitstransformation*. Berlin: Institut Futur.
- Climate Sustainability Directory.** (2024). *Post-Anthropocentrism*. <https://climate.sustainability-directory.com/term/post-anthropocentrism>
- Cutter-Mackenzie-Knowles, A., Brown, S.L., Osborn, M., Blom, S.M., Brown, A. & Wijesinghe, T.** (2020). Staying-with-the traces: Mapping-making posthuman and indigenist philosophy in environmental education research. *Australian Journal of Environmental Education*, 36 (2), 105–128.
- de Haan, G. & Harenberg, D.** (1999). *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Gutachten zum Programm der Bund-Länder-Kommission*. Bonn: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung.
- Di Giulio, A.** (2004). *Die Idee der Nachhaltigkeit im Verständnis der Vereinten Nationen. Anspruch, Bedeutung und Schwierigkeiten*. Münster: LIT.
- Dittmer, A. & Gebhard, U.** (2012). Stichwort Bewertungskompetenz. Ethik im naturwissenschaftlichen Unterricht aus sozial-intuitionistischer Perspektive. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 18, 81–98.
- Dulitz, B. & Kattmann, U.** (1990). *Bioethik. Fallstudien für den Unterricht*. Stuttgart: Metzler.

- Ferreira, M. E., Delgado, C. & Pitarma, R.** (2023). Training future kindergarten teachers on ecocentric action. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 25 (2), 106–127.
- Gaibitz, S.** (2024). Kognitive Auseinandersetzung mit Ressourcendilemmata: Konfliktwahrnehmungen, Handlungsoptionen, Begründungen und Wertorientierungen von Grundschüler:innen. In R. Braches-Chyrek, C. Röhner, J. Moran-Ellis & H. Sünder (Hrsg.), *Handbuch Kindheit, Ökologie und Nachhaltigkeit* (S. 247–260). Opladen: Barbara Budrich.
- Gómez-Bagethun, E. & Naredo, J. M.** (2015). In search of lost time. The rise and fall of limits to growth in international sustainability policy. *Sustainability Science*, 10 (3), 385–395.
- Gorke, M.** (2010). *Eigenwert der Natur. Ethische Begründung und Konsequenzen*. Stuttgart: Hitzel.
- Groß, M.** (2023). Das neue ökologische Paradigma der Umweltsoziologie und der Posthumanismus-Diskurs. In T. Cress, O. Murawska & A. Schlitte (Hrsg.), *Posthuman? Neue Perspektiven auf Natur/Kultur* (S. 311–332). München: Brill Fink.
- Grundmann, D.** (2017). *Bildung für nachhaltige Entwicklung in Schulen verankern. Handlungsfelder, Strategien und Rahmenbedingungen der Schulentwicklung*. Wiesbaden: Springer VS.
- Haus, M.** (2023). *Grundlagen der Politischen Theorie. Ein Überblick*. Wiesbaden: Springer VS.
- Ihle, S.** (2024). Mensch-Tier-Verhältnisse als Teil von BNE. *Wochenschau*, 75 (24s), 34–37.
- Kahn, R.** (2008). From education for sustainable development to ecopedagogy: Sustaining capitalism or sustaining life? *Green Theory & Praxis: The Journal of Ecopedagogy*, 4 (1), 1–14.
- Kirchhoff, T.** (2024). Mensch und Natur. Über Naturauffassungen von Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern. In R. Braches-Chyrek, C. Röhner, J. Moran-Ellis & H. Sünder (Hrsg.), *Handbuch Kindheit, Ökologie und Nachhaltigkeit* (S. 87–101). Opladen: Barbara Budrich.
- Kopnina, H.** (2014). Revisiting education for sustainable development (ESD): Examining anthropocentric bias through the transition of environmental education to ESD. *Sustainable Development*, 22 (2), 73–83.
- Künzli David, C., Bertschy, F. & Di Giulio, A.** (2010). Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung im Vergleich mit Globalem Lernen und Umweltbildung. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 32 (2), 213–231.
- Lampert, I. & Niebert, K.** (2019). Den globalen Wandel verstehen: Vorstellungen zur Stabilität und Instabilität der Erdsysteme. *Zeitschrift für Didaktik der Biologie – Biologie Lehren und Lernen*, 23, 39–58.
- Latour, B.** (2005). *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Lemke, T.** (2017). Neue Materialismen. In S. Bauer, T. Heinemann & T. Lemke (Hrsg.), *Science and Technology Studies. Klassische Positionen und aktuelle Perspektiven* (S. 551–573). Berlin: Suhrkamp.
- Lynch, J. & Mannion, G.** (2021). Place-responsive pedagogies in the Anthropocene: Attuning with the more-than-human. *Environmental Education Research*, 27 (6), 864–878.
- Macintyre, T., Tilbury, D. & Wals, A. E. J.** (2025). *Education and learning for sustainable futures. 50 years of learning for environment and change*. London: Routledge.
- Mannion, G. & Lynch, J.** (2016). Primacy of place in education in outdoor settings. In B. Humberstone, H. Prince & K. Hendersen (Hrsg.), *Routledge international handbook of outdoor studies* (S. 85–94). Abingdon: Routledge.
- Morse, M., Jickling, B. & Quay, J.** (2018). Rethinking relationships through education: Wild pedagogies in practice. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 21 (3), 241–254.
- Nevers, P. & Dittmer, A.** (2003). Erwachen zur Wirklichkeit als Lernprozess. Erkenntnisse aus der Forschung zur Moralentwicklung und aus der Umweltbildung. *Natur und Kultur*, 4 (2), 48–67.
- Overwien, B.** (2022). Bildung für nachhaltige Entwicklung: Umweltbildung und globales Lernen. In W. Sander & K. Pohl (Hrsg.), *Handbuch politische Bildung* (5., überarbeitete Auflage, S. 382–390). Frankfurt am Main: Wochenschau.
- Quirl, C., Scherrer, M., Obex, T. & Su, H.** (2025). Ökologisierende Interventionen angesichts der planetaren Katastrophe: Ein Beitrag zu Denkvoraussetzungen der Erziehungs- und Bildungstheorie. In T. Sturm, A. Tervooren, M. Schmidt, S. Brämig, T. Grunau, I. Thaler, S. Grunau, M. Ritter & D. Wrana (Hrsg.), *Krisen und Transformationen: Anschlüsse an den 29. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft* (S. 207–218). Opladen: Barbara Budrich.

- Ress, S. & Plötz, E.** (2024). Weltanschauliche Pluralität in Schulbüchern am Beispiel von Mensch-Natur-Verhältnissen. In H. Kmínek, V. Holz, M. Singer-Brodowski, H. Ertl, T.-S. Idel & C. Wulf (Hrsg.), *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Einblicke in aktuelle Forschungsprojekte* (S. 131–149). Wiesbaden: Springer VS.
- Rißler, G., Unterweger, G. & Sieber Egger, A.** (2024). Gemeinsames Weltmachen: Kinder und ihre Gefüge im Anthropzän. BNE (Bildung für Nachhaltige Entwicklung) als Lehren und Lernen mit Natur. In H. Kmínek, V. Holz, M. Singer-Brodowski, H. Ertl, T.-S. Idel & C. Wulf (Hrsg.), *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Einblicke in aktuelle Forschungsprojekte* (S. 87–106). Wiesbaden: Springer VS.
- Rosiek, J.L., Snyder, J. & Pratt, S. L.** (2020). The new materialisms and indigenous theories of non-human agency: Making the case for respectful anti-colonial engagement. *Qualitative Inquiry*, 26 (3–4), 331–346.
- Taylor, A.** (2013). *Reconfiguring the natures of childhood*. London: Routledge.
- Weldemariam, K.** (2020). ‹Becoming-with bees›: Generating affect and response-abilities with the dying bees in early childhood education. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education* 41 (3), 391–406.
- Weselek, J.** (2022). *Bildung für nachhaltige Entwicklung zwischen politischer Erwartung und schulischer Praxis. Eine bildungs- und umweltoziologische Analyse*. Wiesbaden: Springer VS.
- Weselek, J.** (2024). Individuelles Engagement von Lehrkräften in der Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung. In H. Kmínek, M. Singer-Brodowski & V. Holz (Hrsg.), *Bildung für nachhaltige Entwicklung im Umbruch? Beiträge zur Theorieentwicklung angesichts ökologischer, gesellschaftlicher und individueller Umbrüche* (S. 163–179). Opladen: Barbara Budrich.
- Wolf, G.** (2005). *Konstruktivistische Umweltbildung. Ein postmoderner Entwurf im Kontext der Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Bielefeld: Bertelsmann.

## Autorinnen

**Johanna Weselek**, Dr., Universität Regensburg, johanna.weselek@ur.de

**Mandy Singer-Brodowski**, Prof. Dr., Universität Regensburg, mandy.singer-brodowski@ur.de

**Christina Ehras**, Dr., Universität Regensburg, christina.ehras@ur.de