Bildung für nachhaltige Entwicklung: Kontroversen und Debatten

Jana Costa, Helge Kminek, Teresa Ruckelshauß,
Mandy Singer-Brodowski, Johanna Weselek (Hrsg.)

Schriftenreihe
Ökologie und Erziehungswissenschaft der Kommission
Bildung für nachhaltige Entwicklung der DGfE

DGfE Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft

Verlag **Barbara Budrich**

Bildung für nachhaltige Entwicklung: Kontroversen und Debatten

Schriftenreihe
„Ökologie und Erziehungswissenschaft“
der Kommission
Bildung für nachhaltige Entwicklung
der Deutschen Gesellschaft für
Erziehungswissenschaft (DGfE)

Jana Costa
Helge Kminek
Teresa Ruckelshauß
Mandy Singer-Brodowski
Johanna Weselek (Hrsg.)

Bildung für nachhaltige Entwicklung: Kontroversen und Debatten

Verlag Barbara Budrich
Opladen • Berlin • Toronto 2025

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über https://portal.dnb.de abrufbar.

© 2025 Dieses Werk ist beim Verlag Barbara Budrich GmbH erschienen und steht unter der Creative Commons Lizenz Attribution 4.0 International (CC BY 4.0): https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Diese Lizenz erlaubt die Verbreitung, Speicherung, Vervielfältigung und Bearbeitung unter Angabe der Urheber*innen, Rechte, Änderungen und verwendeten Lizenz. Stauffenbergstr. 7 | D-51379 Leverkusen | info@budrich.de | www.budrich.de

Die Verwendung von Materialien Dritter in diesem Buch bedeutet nicht, dass diese ebenfalls der genannten Creative-Commons-Lizenz unterliegen. Steht das verwendete Material nicht unter der genannten Creative-Commons-Lizenz und ist die betreffende Handlung gesetzlich nicht gestattet, ist die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers für die Weiterverwendung einzuholen. In dem vorliegenden Werk verwendete Marken, Unternehmensnamen, allgemein beschreibende Bezeichnungen etc. dürfen nicht frei genutzt werden. Die Rechte des jeweiligen Rechteinhabers müssen beachtet werden, und die Nutzung unterliegt den Regeln des Markenrechts, auch ohne gesonderten Hinweis.

Dieses Buch steht im Open-Access-Bereich der Verlagsseite zum kostenlosen Download bereit (https://doi.org/10.3224/84743144).
Eine kostenpflichtige Druckversion (Print on Demand) kann über den Verlag bezogen werden. Die Seitenzahlen in der Druck- und Onlineversion sind identisch.

ISBN 978-3-8474-3144-2 (Paperback)
eISBN 978-3-8474-3281-4 (PDF)
DOI 10.3224/84743144

Umschlaggestaltung: Bettina Lehfeldt, Kleinmachnow – www.lehfeldtgraphic.de

Inhaltsverzeichnis

Jana Costa, Helge Kminek, Teresa Ruckelshauß, Mandy Singer-Brodowski und Johanna Weselek
Einleitung: Kontroversen und Debatten im Kontext von Bildung für nachhaltige Entwicklung 7

Sarah Böse und Viktoria Gräbe
Implizites Wissen, Orientierungen und Habitus angehender Lehrkräfte in der Nachhaltigkeitsbildung 15

Ayşe Almıla Akca, Yasemin Amber, Daniela Kuhn, Asmaa El Maaroufi, Julia Enxing, Claudia Gärtner, Philipp Räubig und Fahimah Ulfat
Another world is possible. Ein christlich-muslimischer Beitrag zum Potenzial religiöser BNE 37

Sophie Berg und Hendrik Wolter
Spielend in die (Un)Sicherheit? Eine Lehrveranstaltung für den reflexiven Umgang mit Dilemmata der Nachhaltigkeit 59

Heike Molitor, Horst Luley und Lisa Carlotta Weimar
BNE im Spannungsfeld von Hochschulbildung und beruflicher Praxis – Schlüsselkompetenzen für Nachhaltigkeit und BNE als Profession 85

Henry Asiimwe, Christine Freitag und Teddy Mangeni
Education as negotiation? Lessons to be learned from the social side(s) of sustainable renewable energy development in East Africa 109

Ursula Stenger
Transformationsbewegungen zu mehr „Nachhaltigkeit“ in der Pädagogik der frühen Kindheit. Theorielandkarte und Vorschlag einer Heuristik 125

Karen Pashby
What/Can Critical Global Citizenship Education Contribute to Research and Practice in Environmental and Sustainability Education? 149

Einleitung: Kontroversen und Debatten im Kontext von Bildung für nachhaltige Entwicklung

Jana Costa, Helge Kminek, Teresa Ruckelshauß, Mandy Singer-Brodowski und Johanna Weselek

Der vorliegende Tagungsband geht aus der Kommissionstagung 2023 der Kommission für Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft in Kooperation mit dem Heidelberger Zentrum Bildung für nachhaltige Entwicklung der Pädagogischen Hochschule Heidelberg hervor (Costa et al. 2023, 2024). Die vielfältigen Beiträge auf der Tagung (siehe https://t1p.de/DGfE-BNE-2023) setzten sich mit aktuellen Kontroversen und Debatten im Forschungsfeld BNE auseinander. Einen Einblick in diese Kontroversen und Debatten bieten die hier versammelten Beiträge.

Eine zentrale Kontroverse im Forschungsfeld BNE betrifft dabei die Frage der normativen Bestimmung dessen, was BNE sein sollte bzw. was als BNE anzusehen ist. Am verbreitetsten finden sich kompetenzorientierte Ansätze, die weltweit politisch legitimiert sind (z.B. durch die UNESCO 2017) und innerhalb der Bildungspraxis wohl am weitesten etabliert, anerkannt und in Anschlag gebracht werden. Die Bestimmungen dessen, was und wie BNE ist und sein sollte, werden allerdings kontrovers diskutiert. Dabei wird beispielsweise infrage gestellt, inwieweit in den häufig generisch formulierten Kompetenz-Konzeptualisierungen auch spezifische Inhaltsbereiche und Perspektiven berücksichtigt werden sollte. Es werden in diesem Zusammenhang auch Ansätze gegenübergestellt, die sich in der Regel auf bestimmte Krisendiagnosen beziehen und daraus Konsequenzen und konkrete Inhalte für die BNE-Praxis ableiten. Hier werden insbesondere Ansätze diskutiert, die sich auf spezifische Bezugstheorien stützen, z.B. auf Theorien der Decolonial Studies (z.B. Peters/Etzkorn 2024) oder der Umwelt-/Tierethik (z.B. Kopnina 2020). Des Weiteren wird eine stärkere Politisierung der BNE-Praxis gefordert (z.B. Kranz et al. 2022). Entsprechende Ansätze positionieren sich häufig im Kontrast zu kompetenzorientierten Ansätzen und betonen die Bedeutung von Mündigkeit und Reflexivität als Lernziele von BNE. Demgegenüber stehen wiederum solche Ansätze, die auch für die Sinnhaftigkeit einer zweckrationalen Erziehung im Hinblick auf ein gewünschtes Verhalten der Adressat*innen argumentieren (vgl. Pusch 2023).

Unabhängig davon, ob die eigene Positionierung hinsichtlich der Frage der normativen Konzeption von BNE explizit oder implizit erfolgt, hat die Wahl

einer jeden Position einen entscheidenden Einfluss auf empirische Forschung. Denn die Positionierung im Feld bestimmt mit, welche Aspekte im Zentrum der empirischen Forschung stehen und welche Phänomene überhaupt zum Gegenstand der Forschung werden. Gleichzeitig ist empirische Forschung notwendig, um die den normativen Ansätzen inhärenten Erwartungen und Hoffnungen an die Logik der BNE-Praxis und die Effekte entsprechender Praxis nicht lediglich zu postulieren, sondern auch empirisch zu überprüfen und ggf. zu erweitern oder zu revidieren. In der zirkulären Verwobenheit theoretisch-konzeptueller Verortung und empirischer Forschung scheint es grundlegend, sich der Kontroversen und Debatten im BNE-Feld, im Sinne einer kritisch-reflexiven Standortbestimmung, bewusst zu werden und die eigene Forschung dazu zu relationieren.

Diese hier skizzenhaft vorgestellten metatheoretischen Reflexionen werfen zahlreiche und facettenreiche Fragestellungen auf. Einige von diesen greifen die Beiträge dieses Bandes auf, u.a. die folgenden:

- In welchem Verhältnis stehen verschiedene Theorieperspektiven zueinander, wie beispielsweise kritische, dekoloniale, posthumanistische, aber auch kompetenzorientierte Perspektiven?
- Welche Diskurse der Pluralität von (Theorie-)Perspektiven im Kontext der BNE werden rezipiert und welche nicht?
- In welchem Verhältnis steht BNE zu anderen Diskursfeldern, beispielsweise der religiösen Bildung?
- Wie konstituiert sich das Spannungsfeld zwischen normativ-politischen Zielsetzungen und der Ergebnisoffenheit von Bildungsprozessen und welche Folgen hat dies hinsichtlich der Konzeptualisierung der pädagogischen Professionalität?
- In welchem Verhältnis stehen explizites Wissen, Überzeugungen, implizite (handlungsleitende) Orientierungen und das Handeln zueinander?
- Und nicht zuletzt stellt sich angesichts des sich schließenden Zeitfensters zum Abfedern der gravierendsten Folgen nicht-nachhaltiger Entwicklung die Frage, wie damit verbundene (negative) Emotionen in pädagogischen Settings aufgegriffen werden können.

Die sieben Beiträge des Themenbandes leuchten unterschiedliche Facetten des Feldes näher aus und greifen inhärente Spannungen und Kontroversen auf.

Sarah Böse und Viktoria Gräbe untersuchen in ihrem Beitrag *„Implizites Wissen, Orientierungen und Habitus angehender Lehrkräfte in der Nachhaltigkeitsbildung“* aus praxeologischer Perspektive, welche kollektiven Orientierungen zu Nachhaltigkeit, zu den Aufgaben des Unterrichts und zur Rolle von Lehrkräften im Kontext von BNE bei angehenden Lehrkräften identifiziert werden können. Die verwendeten Daten wurden im Rahmen eines Seminars an der Universität Hildesheim erhoben und mit der

Dokumentarischen Methode ausgewertet. Ein wesentlicher Befund der Untersuchung ist, dass die Studierenden häufig nicht über das nötige Wissen verfügen, um die Komplexität nachhaltiger Entwicklungsprobleme vollständig zu erfassen. Stattdessen basieren ihre Orientierungen oft auf impliziten Wissensbeständen, die in ihrer Sozialisation verankert sind. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die Biografien und Habitusformen von Lehrkräften, die in ihrem familiären und schulischen Umfeld geprägt wurden, eine große Bedeutung haben. Mit ihrem Beitrag werfen die Autorinnen die Frage auf, welche Rolle die (Berufs-) Biografien als mediierender Faktor für pädagogisches Handeln spielen und was dies für Professionalität bzw. Professionalisierungsprozesse bedeutet. Implizit verweisen die Autorinnen damit auf, im BNE-Diskurs wenig diskutierte, berufsbiografische Professionalisierungsansätze und bauen damit eine Brücke zwischen professionstheoretischen Debatten (z.B. Cramer, Ophoff & Schreiber 2023) und dem BNE-Diskurs zur Lehrkräfteprofessionalität (z.B. Fischer et al. 2022)
In dem Beitrag *„Another world is possible. Ein christlich-muslimischer Beitrag zum Potential religiöser BNE"* eruieren Ayşe Almıla Akca, Yasemin Amber, Daniela Kuhn, Asmaa El Maaroufi, Julia Enxing, Claudia Gärtner, Philipp Räubig und Fahimah Ulfat christliche und muslimische Perspektiven auf religiöse BNE (rBNE) im Schulunterricht. Sie stellen zentrale Konzepte und Debatten aus den beiden Traditionen im Hinblick auf Nachhaltigkeit vor (etwa zum Anthropozentrismus) und plädieren für umfassende theologische und ethische Reflexionen zur Unterstützung sozial-ökologischer Transformationsprozesse. Dabei skizzieren sie die Relevanz und Grundzüge von rBNE und diskutieren diese im Kontext von Debatten und Kontroversen. Den Autor*innen zufolge verzichtet rBNE per se auf Neutralitätsansprüche und hat sich über die Auseinandersetzung mit den Prinzipien und Leitsätzen in der (kritischen) politischen Bildung, wie dem Beutelsbacher Konsens und der Frankfurter Erklärung, mit der eigenen normativen Orientierung kritisch auseinandergesetzt (etwa eine reflektierte Positionalität). Basierend auf dieser Diskussion entwickeln die Autor*innen Spannungsfelder wie auch Potentiale von rBNE. Sie bieten damit eine erweiterte Perspektive auf eine Konzeption von (r)BNE, welche grundsätzlich wertebasiert konzipiert ist und damit die Frage aufgreift, wie eine reflektierte Positionalität bei gleichzeitiger Werteorientierung möglich wird.

In ihrem Beitrag *„Spielend in die (Un)Sicherheit? Eine Lehrveranstaltung für den reflexiven Umgang mit Dilemmata der Nachhaltigkeit"* widmen sich Sophie Berg und Hendrik Wolter der Darstellung und Diskussion einer Mixed-Methods-Studie, welche den Einsatz von Serious Games in der universitären Lehre untersucht. Die zentrale Fragestellung der Studie bezieht sich auf das Potential von Serious Games für die Unterstützung des Umgangs und der Reflexion von Dilemmata der Nachhaltigkeit. Dabei wird auf der These aufgebaut, dass Lehr- und Lernräume, in denen Individuen den Umgang mit

unangenehmen Emotionen lernen, die sich im Zusammenhang mit Dilemmata der Nachhaltigkeit immer stellen bzw. von diesen evoziert werden, von Bedeutung sind. Serious Games können einen solchen Bildungsraum darstellen, da die Individuen sich in diesen ausprobieren können, ohne reale Konsequenzen fürchten zu müssen. Die Autor*innen konstatieren, dass durch die Nutzung der Spiele Reflexionsprozesse angeregt werden und transformatives Lernen ermöglicht wird. In diesem Kontext betonen sie insbesondere die Relevanz von Emotionen, die von den befragten Studierenden sowohl als besonders herausfordernd als auch als wesentlich erachtet wurden. Der Beitrag greift die Frage auf, in welchem Verhältnis Serious Games mit realen Herausforderungen stehen und arbeitet heraus, dass gerade solchqe Räume zum geschützten Ausprobieren relevant für die Vorbereitung auf reale Herausforderungen sind. Ein Spannungsfeld, das in dem Zusammenhang diskutiert werden könnte, ist die Frage, inwiefern aus der Realität herausgenommene Spiele, denen mindestens eine Komponente der realen Welt fehlt, auf die Realität vorbereiten können.

In ihrem Beitrag *„BNE im Spannungsfeld von Hochschulbildung und beruflicher Praxis – Schlüsselkompetenzen für Nachhaltigkeit und BNE als Profession“* untersuchen Heike Molitor, Horst Luley und Lisa Carlotta Weimar die vermeintliche Diskrepanz zwischen im Studium erworbenen Kompetenzen und deren Relevanz im späteren Berufsleben. Die quantitative Studie zeigt, dass ehemalige Studierende des Masterstudiengangs „Regionalentwicklung und Naturschutz“ mit Spezialisierung auf „Umweltbildung/Bildung für nachhaltige Entwicklung“ der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde die Übereinstimmung von Studium und Berufserfordernissen als sehr positiv bewerten. Der Beitrag kann als ein empirisch fundiertes Plädoyer für die Berücksichtigung von Employability im Rahmen von (Aus-)Bildungsgängen zukünftiger Berufstätiger verstanden werden. Auch wenn BNE noch nicht als eigenständiges Professionsfeld etabliert scheint, betonen die Autor*innen, dass Absolvent*innen nicht nur in non-formalen, sondern zunehmend auch in formalen Bildungsbereichen tätig sind. Ein Spannungsfeld, das in dem Zusammenhang diskutiert werden könnte, ist, dass das Anlegen anderer externer Bewertungskriterien jenseits von Employability – wie beispielsweise tierethischer oder postkolonialer Kriterien – möglicherweise zu veränderten Schlussfolgerungen über die Berufspraxis führen könnte und damit auch die Bewertung der Employability maßgeblich von der eigenen Perspektive darauf, was BNE ist und sein soll, bedingt wird.

In dem Beitrag *„Education as negotiation? Lessons to be learned from the social side(s) of sustainable renewable energy development in East Africa”* beschreiben Henry Asiimwe, Christine Freitag und Teddy Mangeni die Herausforderungen bei der Implementierung von nachhaltigen Energieprojekten, insbesondere Minigrids, in ländlichen Gebieten Ostafrikas. Sie betonen, dass soziale und bildungsbezogene Prozesse entscheidend für den

Projekterfolg sind. Eine zentrale Rolle spielen dabei die Einbindung lokaler Gemeinschaften sowie die Berücksichtigung von Geschlechter- und Machtstrukturen. Da die Projekte häufig von externen Akteuren in einer Top-down-Logik initiiert werden, bleiben lokale Bedürfnisse oft unberücksichtigt. Der Beitrag führt vor diesem Hintergrund vor Augen, dass formal initiierte technische Schulungen zur Nutzung der neuen Energietechnologien nicht ausreichen, da diese nicht unbedingt an die lokale Kultur und die Lerngewohnheiten der Menschen angepasst sind. Informelle Bildungsprozesse, wie der Wissenstransfer durch lokale Führungspersonen, können die Akzeptanz der Technologien fördern. Der Beitrag reflektiert damit zusammenfassend die Grenzen und Möglichkeiten der Implementation von konkreten Projekten in einem spezifischen Kontext. Dabei tritt die (fehlende) Passung zwischen den impliziten Annahmen und Vorstellungen der Forschenden und den Bedürfnissen, Wissensvorräten und Bedarfen der lokalen Bevölkerung besonders deutlich hervor. Konkret werden in diesem Zusammenhang Geschlechts- und Machtfragen aufgeworfen, die implizite Annahmen irritieren.

Im Zentrum des Beitrags „*Transformationsbewegungen zu mehr ‚Nachhaltigkeit' in der Pädagogik der frühen Kindheit. Theoretische Landkarte und Vorschlag einer Heuristik*" von Ursula Stenger steht die Entwicklung eines heuristischen Modells, das darauf abzielt, unterschiedliche Theoriestränge und Paradigmen zusammenzuführen. Insbesondere werden post- und dekoloniale sowie neumaterialistisch- posthumanistische und phänomenologische Positionen und Argumente herangezogen, um die Leitfrage des Beitrags zu beantworten, wie die Potenziale unterschiedlicher Theorieströmungen und Paradigmen in einem Modell zusammengeführt werden können. Das leitende Erkenntnisinteresse ist es, ein Modell zu entwickeln, das das Potential hat, in der Praxis als Analyseinstrument eingesetzt zu werden, um die unterschiedlichen Theorien und Paradigmen adäquat zu nutzen und damit zu einer lebenswerten Zukunft auf diesem Planeten beizutragen. Im Hinblick auf die Debatte um die Spannungsverhältnisse zielt der Beitrag insbesondere darauf ab, die genannten sich als kritisch verstehenden Ansätze – insbesondere in Abgrenzung zu den kritisch gesehenen SDGs – und die auf die Erreichung der SDGs ausgerichteten BNE-Konzepte in ein sich gegenseitig bereicherndes und unterstützendes Verhältnis zu bringen. Ob die Vertreter*innen der unterschiedlichen Theorien/Theoriestränge – die potenziell auch im Widerspruch zueinander stehen können – durch die Heuristik vorgenommenen Annäherung und in ein Verhältnis setzenden Verknüpfung zustimmen können, kann nur der zukünftige Diskurs zeigen. Zur Einlösung des praktischen Anliegens, wäre es notwendig, konkret operationalisierbar zu bestimmen, wann die mit dem Modell anvisierte Bildung ihren möglichen Beitrag geleistet hätte.

Karen Pashby thematisiert in ihrem Beitrag „W*hat/can critical global citizenship education contribute to research and practice in environmental and sustainability education*", der auf ihrer Keynote auf der Heidelberger Tagung basiert, die Potentiale dekolonialer Perspektiven für BNE. Dafür entfaltet sie zunächst ein Verständnis kritischer Global Citizenship Education (GCE) und verbindet die hier geführten Diskurse über ethische Fragen historischer und globaler Verantwortung mit Arbeiten im Feld von BNE. Am Beispiel des Projektes HEADSUP skizziert sie praktische Materialien und empirische Erkenntnisse zum Umgang von Lehrkräften mit der Komplexität der ethischen Fragestellungen, die mit dekolonialen Perspektiven auf Fragen der Nachhaltigkeit einhergehen. In Bezug auf das Tagungsthema zu Kontroversen und Debatten greift der Beitrag von Karen Pashby einerseits zentrale Kritikpunkte an BNE aus den letzten Jahren auf. Hier wird moniert, dass historische Fragen der Fortführung kolonialer Ungleichheitsverhältnisse und damit verbundene Dynamiken (Prozesse des Othering, Stereotype, Alltagsrassismen) zu wenig adressiert werden. Kontroversen dazu wurden z.B. auch in der Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik (ZEP) geführt (z.B. Danielzik 2013, Krämer 2013). Gleichzeitig integriert Pashby eher nebenbei wiederum Kritikpunkte an post- und dekolonialen Perspektiven, etwa aus der Perspektive der Demokratiebildung. Hier wird konstatiert, dass die alleinige Dekonstruktion von Ungleichheits- und Herrschaftsverhältnissen, zu wenig auf die Beförderung von Handlungsmöglichkeiten der Lernenden ausgerichtet ist und damit implizit zur Destabilisierung von Demokratien beitragen könnten.

Angesichts der weltweiten Krisendiagnosen zur Erosion der Demokratie und der unzureichenden Transformationen in Richtung Nachhaltigkeit ist übergreifend zu fragen, was dies für BNE bedeutet (vgl. z.B. Coeckelbergh & Goettl 2024; Rich 2017). Diese Frage ist gerade auch für eine angemessene, der Aktualität Rechnung tragende, Theoriebildung im Zusammenhang mit BNE zu stellen, da es zur Aufgabe erziehungswissenschaftlicher Forschung zu BNE zählt, die gesellschaftlichen Entwicklungen in die Theoriebildung beobachtend zu integrieren. Hierzu wären zukünftig konkrete Forschungsbeiträge zu BNE mit einer allgemeinen Theorieentwicklung zu verzahnen. Dazu erscheint es notwendig, die erziehungswissenschaftlichen Diskurse zur Theoriebildung allgemein noch stärker zu berücksichtigen.

Abschließend möchten wir, die Herausgeber*innen des Bandes, uns bei Alexander Siegmund und dem gesamten Team, welches in die Organisation der Tagung an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg eingebunden war, bedanken. Auch Franziska Deller vom Barbara Budrich Verlag danken wir für die Begleitung und Unterstützung im Prozess der Veröffentlichung des Bandes, die einen reibungslosen Ablauf ermöglichte. Ebenso sei Nikola Quaresimin und Jasmin Scheller für die hervorragende Unterstützung in der Formatierung des Bandes gedankt.

Literatur

Coeckelbergh, M. (2024). Why AI undermines democracy and what to do about it. Polity.

Costa, Jana/Kminek, Helge/Ruckelshauß, Teresa/Singer-Brodowski, Mandy/Weselek, Johanna (2024): Tagungsbericht: Kontroversen und Debatten im Kontext von Bildung für nachhaltige Entwicklung. *ZEP: Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik* 47 (1), S. 30. https://10.31244/zep.2024.01.10.

Cramer, C., Ophoff, J.G., & Schreiber, F. (2023). Professionalität im Lehrerinnen- und Lehrerberuf: Zur Inkohärenz von Professionstheorie und Überzeugungen von Lehrpersonen. *Zeitschrift für Pädagogik*, *1*, 67-87. https://doi.org/10.3262/ZP2301067.

Danielzik, Chandra-Milena (2013): Überlegenheitsdenken fällt nicht vom Himmel. Postkoloniale Perspektiven auf Globales Lernen und Bildung für nachhaltige Entwicklung. *ZEP: Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik* 36 (1), S. 26-33. https://doi.org/10.25656/01:10615.

Fischer, D., King, J., Rieckmann, M., Barth, M., Büssing, A., Hemmer, I., & Lindau-Bank, D. (2022). Teacher Education for Sustainable Development: A Review of an Emerging Research Field. *Journal of Teacher Education*, 73(5), 509-524. https://doi.org/10.1177/00224871221105784.

Kopnina, Helen (2020): Education for the future? Critical evaluation of education for sustainable development goals. *The Journal of Environmental Education* 51 (4), S. 280-291. https://10.1080/00958964.2019.1710444

Krämer, Georg (2013): Von antirassistischen Denkverboten. Anmerkungen zur Rassismus-Debatte in der entwicklungspolitischen Bildung. ZEP : Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik 36 (2013) 3, S. 32-34. *ZEP : Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik* 36. https://10.25656/01:10673.

Kranz, Johanna; Schwichow, Martin; Breitenmoser, Petra; Niebert, Kai (2022): The (Un)political Perspective on Climate Change in Education—A Systematic Review. In: Sustainability 14 (7), S. 4194. DOI: 10.3390/su14074194.

Peters, Manuel; Etzkorn, Nadine (2024): Bildung konzeptualisieren: Eine rassismuskritisch-dekoloniale Perspektivierung. *Zeitschrift für erziehungswissenschaftliche Migrationsforschung (ZeM) 2* (2), S. 208-221.

Pusch, Barbara (2023): Bildung oder Erziehung für nachhaltige Entwicklung? – Grenzbearbeitungen im Schnittfeld von Nachhaltigkeit und Erziehungswissenschaft. In: Magnus Frank, Thomas Geier, Sabine Hornberg, Claudia Machold, Lukas Otterspeer, Mandy Singer-Brodowski und Patricia Stošić (Hg.): Grenzen auflösen – Grenzen ziehen. Grenzbearbeitungen zwischen Erziehungswissenschaft, Politik und Gesellschaft. Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich, S. 183-201.

Rich, R. (2017). Democracy in crisis: Why, where, how to respond. Lynne Rienner Publishers, Inc.

Implizites Wissen, Orientierungen und Habitus angehender Lehrkräfte in der Nachhaltigkeitsbildung

Sarah Böse und Viktoria Gräbe

1. Einleitung

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) hat sich in den letzten Jahren innerhalb der Erziehungswissenschaft etabliert. Aktuelle Diskussionen rund um konzeptionelle Fragen zielen derzeit häufig auf die Unterscheidung von BNE 1 und BNE 2 ab (Gaubitz, 2023). Darüber hinaus wird nach Phasen der Konzeption und Implementierung im Rahmen von Wirkungsstudien aktuell zu messen versucht, welche Konzepte sich in der Realität bewähren (Hörsch et al., 2023). Auch in der Lehrkräftebildung wird angesichts der zentralen Rolle, die Lehrkräften für die gesellschaftliche Transformation in Richtung Nachhaltigkeit zugesprochen wird (Holz & Rieckmann, 2017), vermehrt nach Modellen der systematischen und kompetenzorientierten Integration vornehmlich fachlicher Inhalte von BNE in die erste Phase der Lehrkräftebildung gesucht. Entsprechend untersuchen auch empirische Studien insbesondere das fach-(didaktische) Wissen von (angehenden) Lehrkräften (Baumann et al., 2023). Die Diskussionen der Professionsforschung und die der BNE wurden bis vor wenigen Jahren dabei eher parallel geführt, bzw. es wurden mit Blick auf die Frage nach der professionellen Umsetzung von BNE in der Vergangenheit vor allem die dafür notwendigen Kompetenzen fokussiert (Bertschy et al., 2013; Hellberg-Rode & Schrüfer, 2016; Hellberg-Rode & Schrüfer, 2020; Rauch et al., 2008; Vare et al., 2022). Ausgehend von gängigen kompetenztheoretischen Ansätzen wie dem von Baumert & Kunter (2006) bestimmen aber nicht nur das pädagogische und inhaltliche Fachwissen das professionelle Handeln von Lehrer*innen, sondern auch ihre motivationalen Orientierungen, Werthaltungen, Überzeugungen und subjektiven Theorien (Höttecke, 2013). Sie strukturieren das Handeln vor allem implizit, sind im Gegensatz zum fach-(didaktischen) und pädagogischen Wissen der Reflexion oftmals nur schwer zugänglich und zudem von großer Beharrlichkeit. In den letzten zehn Jahren hat sich die professionsbezogene Forschung zu BNE daher zunehmend auch mit jenen kognitiven, moralischen und habituellen Wissensbeständen befasst, die neben den expliziten Wissensbeständen das Handeln von Lehrkräften maßgeblich beeinflussen. Dabei muss unterschieden werden zwischen Studien im Kontext von BNE, die das implizite Wissen i.w.S. auf einer kognitiven Ebene erfassen,

also auch implizites fach-(didaktisches) Wissen, und Studien, die Orientierungen, ggf. auch Haltungen berücksichtigen. Während das Ziel der erst genannten Studien darin besteht, anhand der Erfassung von Präkonzepten, subjektiven Theorien u.Ä. Rückschlüsse auf die Gestaltung geeigneter Lehr-Lernsettings zu ziehen, um die Implementation von BNE in den Unterricht zu optimieren, steht Forschung zu Orientierungen, zur Haltung oder zu implizitem Wissen über die eigene Rolle im Kontext von Nachhaltigkeit und BNE ebenso wie zur praktischen Umsetzung von BNE weitestgehend noch aus (Gaubitz, 2023). (Angehende) Lehrkräfte werden in der Forschung aktuell einseitig als Konsument*innen universitärer Lehrer*innenbildung adressiert; ihre eigene Biografie, ihre außerhochschulisch erworbenen Wissensbestände und ihre impliziten Orientierungen hingegen bleiben eher unberücksichtigt (Böse, 2023). Hamborg (2023, S. 159) fordert entsprechend „eine doppelte Wendung auf die Praxis". Für unseren Beitrag gehen wir daher aus praxeologischer Perspektive der Frage nach, welche (kollektiven) Orientierungen zu Nachhaltigkeit sowie zu Aufgaben von Unterricht und zur Rolle von Lehrkräften im Kontext nachhaltigkeitsbezogener Bildung sich in Gesprächen angehender Lehrkräfte über Nachhaltigkeit und BNE rekonstruieren lassen. Unter Orientierungen verstehen wir das in der Sozialisation auf der Grundlage geteilter Erfahrungen erworbene und daher erfahrungsbasierte, habitualisierte oder auch konjunktive Wissen (Bohnsack et al., 2013, S. 15).

Im Folgenden geben wir zunächst einen kurzen Überblick über aktuelle Studien, die sich mit implizitem Wissen, Orientierungen und verwandten Konstrukten im Kontext von BNE befassen (2). Anschließend stellen wir nach einem kurzen Einblick in das methodische Vorgehen die Ergebnisse unserer Analyse vor (3). Unter (4) formulieren wir aus unserer Sicht daraus resultierende notwendige Zukunftsaufgaben für die Lehrkräftebildung.

2. Implizites Wissen, Orientierungen und Habitus von (angehenden) Lehrkräften im Kontext von BNE

2.1 Begriffliche Einordnung

In den vergangenen Jahren hat das Interesse an implizitem Wissen, Vorstellungen und ähnlichen Konstrukten[1] von (angehenden) Lehrkräften zu Nachhaltigkeit und BNE zugenommen. Die Terminologie in den empirischen Studien ist dabei sehr divers und lässt sich damit immer noch als „messy construct" (Pajares, 1992) bezeichnen. Einen generellen Versuch der Systematisierung

[1] In der Forschungslandschaft findet sich auch häufig der Begriff der Überzeugungen, dem wir uns hier jedoch nicht weiter widmen, da er zumeist quantitativ verortet ist.

dieses atheoretischen Wissens jenseits von BNE unternimmt das *Handbuch Schweigendes Wissen* (Kraus et al., 2021) mit der Unterscheidung der drei großen Konzeptionen subjektive Theorien, implizites Wissen und Habitus. Subjektive Theorien, verstanden als „komplexe Aggregate oder Netzwerke von Kognitionen, die auf die Selbst- und Weltsicht einer konkreten Person, und insbesondere auf die eigenen Handlungen bezogen sind" (Patry & Gastager, 2021, S. 90) sowie implizites Wissen, also „Deutungsmuster, Typisierungen, Klassifikationsweisen und Handlungsroutinen, die sich dem reflexiven Zugriff weitgehend entziehen" (Sauerborn & von Scheve, 2021, S. 152), ziehen zunehmend das Interesse der Forschung zu (angehenden) Lehrkräften der BNE auf sich.[2] Hingegen wird der *Habitus-Begriff* in den aktuellen Studien zu atheoretischen Wissensformen bei Lehrkräften im Kontext von BNE nicht verwendet, obgleich er in der Professionsforschung zum Lehrberuf breit rezipiert wird (z. B. Wiesner & Prieler, 2020). Als Habitus wird die Gesamtheit der „selbstverständlichen, routinierten und zur Gewohnheit gewordenen Dispositionen der Wahrnehmung, des Handelns und Denkens" (Audehm, 2021, S. 163) bezeichnet. Dieses erfahrungsbasierte, praktische Wissen als „sozialer Instinkt" entsteht in spezifischen sozialen Kontexten und unterscheidet sich damit von Milieu zu Milieu. Aus kultur- bzw. praxistheoretischer Perspektive können ferner Zusammenhänge zwischen dem Habitus- und dem Haltungsbegriff hergestellt werden, wenn angelehnt an Pierre Bourdieu (2005, S. 31) Habitus als „eine allgemeine Grundhaltung, eine Disposition gegenüber der Welt, die zu systematischen Stellungnahmen führt", verstanden wird. Ausgehend von der Idee, dass insbesondere der primäre, also familiär erworbene Habitus stabil ist und durch Weiterentwicklungen zwar modifiziert, nie aber gänzlich transformiert werden kann, lassen sich sowohl für Schule im Allgemeinen als auch für BNE im Speziellen Herausforderungen für die Lehrkräftebildung ableiten.

2.2 Studien im Kontext der Professionsforschung zu BNE-Lehrkräften

Im Folgenden soll ein Überblick zu einigen Studien der letzten zehn Jahre, die sich mit den unterschiedlichen Konzeptionen atheoretischen Wissens sowie mit Haltungen und Orientierungen von (angehenden) Lehrkräften im Kontext von BNE befassen, gegeben und dabei sowohl auf die verwendete Terminologie als auch auf die wesentlichen Ergebnisse eingegangen werden. Nicht berücksichtigt werden Studien zu implizitem fach(-didaktischem) Wissen auf einer kognitiven Ebene, in denen also terminologisch Begriffe wie Präkonzept,

[2] In der aktuellen Professionsforschung im BNE-Kontext wie auch in transformativen Bildungskonzepten zeichnet sich die Tendenz ab, die impliziten Wissensbestände von Lehrpersonen als Gegenbegriff zu wissenschaftlichem Wissen zu betrachten, die zu überwinden sind (z.B. Baumann et al., 2023).

Vorstellung oder Verständnis zentral sind (z.B. Bartsch, 2015; Baumann & Niebert, 2020; Bröll & Haustein, 2023; Gaubitz, 2023).

In seiner Dissertation untersucht Dorn (2019) mit einem quantitativen Zugang die Auswirkungen des Besuchs eines fakultativen viersemestrigen BNE-Vertiefungsmoduls an der Universität Siegen auf „professionsbezogene Einstellungen, Bedürfnisse und Bedenken" von Sachunterrichtsstudierenden, die Dorn als „entscheidende Faktoren für die spätere faktische Umsetzung in der Schule" (S. 2) ansieht. Dorn kann in der Interventionsgruppe tatsächlich einen Effekt der Intervention nachweisen, knüpft dabei aber an eine bereits vorhandene große Offenheit gegenüber Nachhaltigkeitsfragen an. Die qualitativ angelegte Dissertation von Mittrach (2023) rekonstruiert subjektive Theorien von Geografielehrkräften zu Nachhaltigkeit im Rahmen einer „Großen Transformation" und deutet in diesem Kontext auf die Bedeutsamkeit „persönlicher Sicht- und Verhaltensweisen" (S. 296) hin. Taube (2022a; 2022b) analysiert anhand narrativer Interviews die handlungsleitenden Orientierungen von Lehrkräften an weiterführenden Schulen zum Umgang mit Komplexität in globalen Themen. Sie identifiziert drei Typen: die eindeutigkeitsfokussierende Komplexitätsreduktion, die vielperspektivenbezogene Komplexitätskonstruktion und die reflexiv-priorisierende Komplexitätskonstruktion. Böse (2023) untersucht in einer Interviewstudie Grundschullehrkräfte hinsichtlich der Zusammenhänge zwischen biografischen Erfahrungen und didaktischen Orientierungen zu nachhaltigkeitsbezogener Bildung und identifiziert hierbei zentrale Motive für die Umsetzung von BNE. BNE wird dabei u.a. als eine auf emotionalen Dispositionen basierende Werteerziehung rekonstruiert, die intergenerationale Verantwortungsattributionen umfassen, und die potenziell in entgrenzenden Unterrichtspraktiken gipfeln kann. Stärker auf die Berufsrolle und damit die Erwartungen an Lehrkräfte ist der theoretische Beitrag von Bergmüller & Taube (2023) zur Bedeutsamkeit und Ausbildung von Authentizität im BNE-Kontext bezogen. Darin rekurrieren die Autorinnen auf personale Merkmale von Lehrkräften wie „Überzeugungen, Werthaltungen sowie emotionale und motivationale Orientierungen" (S. 59). Eine explizit professionstheoretisch basierte Untersuchung nimmt Laub (2023) im Rahmen einer qualitativen Studie vor, indem er die aktuell häufiger diskutierte Spannung der Normativität von BNE und in diesem Fall der „Förderung ethischen Urteilens im Unterricht zu BNE" strukturtheoretisch als Antinomie fasst und danach fragt, ob und in welcher Weise Lehrkräften diese als solche bewusst ist.

Die Studien, die sich im Kontext von BNE nicht ausschließlich mit den fachlichen Wissensbeständen (angehender) Lehrkräfte beschäftigen, sondern auch ihre persönlichen Einstellungen, Vorstellungen oder Orientierungen herausarbeiten, betonen die Wichtigkeit einer affirmativen Haltung zu BNE für ihre Umsetzung im Unterricht (Dorn, 2019; Bergmüller & Taube, 2023; Mittrach, 2023). Dem gegenüber interpretieren Hörsch et al. (2023) die negativen Effekte einer professionellen BNE-Haltung auf die Entwicklung von

Nachhaltigkeitskompetenzen von Schüler*innen als mögliches Reaktanzverhalten auf potenzielle Indoktrination. Die Übersicht verdeutlicht darüber hinaus die eingangs bereits andiskutierte terminologische Varianz in der aktuellen empirischen Forschung zu Wissensbeständen und Orientierungen von (angehenden) Lehrkräften. In welchem Verhältnis diese unterschiedlich theorisierten Bestände atheoretischen Wissens im Professionskontext zu darüberhinausgehenden Konzepten wie der *Haltung* (Buschkotte, 2017), dem *Habitus* (Helsper, 2018; Kramer, 2019) oder der *Biografie* (Böse et al., 2025) stehen, ist noch nicht abschließend geklärt. Auch die Prozesse der „Verinnerlichung, Einverleibung oder Einfühlung" (Kraus, 2021, S. 18) von Wissen und Orientierungen (angehender) Lehrkräfte zu Nachhaltigkeit und zur eigenen Rolle als Lehrkraft im Kontext von BNE werden nach wie vor hintangestellt. In unserem Beitrag verwenden wir den Begriff der *Orientierung* für versprachlichte Äußerungen habitualisierten Wissens mit subjektiver (Helsper, 2018; Taube, 2022) und kollektiver Gültigkeit in einer spezifischen sozialen Gruppe bzw. einem Milieu (Kraus, 2021). Für die Auswertung unserer Daten bietet sich damit die Dokumentarische Methode an, auf die im folgenden Kapitel eingegangen wird.

3. Empirische Studie

3.1 Methodisches Vorgehen

Die in diesem Beitrag ausgewerteten Daten wurden im Rahmen des Seminars „Bildung für nachhaltige Entwicklung im Sachunterricht" an der Universität Hildesheim im Sommersemester 2022 erhoben. Das Seminar wird regelmäßig im Wahlpflichtbereich des 2-Fach-Bachelorstudiums angeboten. Daran teilgenommen haben Studierende des vierten bis sechsten Fachsemesters. Für die Studie wurden mehrere Seminarsitzungen in Teilen audiografiert und transkribiert. In dem hier vorliegenden Material tauschen sich die Studierenden über zuvor gemeinsam geschaute Vorspanne von Fernsehdokumentationen aus, die unterschiedliche Problembereiche nachhaltiger Entwicklung thematisierten. Aufgabe der Studierenden war es, ihre Emotionen, die durch die präsentierten Videos ausgelöst wurden, zu benennen (3.2) und den Einsatz von Emotionen im nachhaltigkeitsorientierten Sachunterricht zu diskutieren (3.3).

Die Auswertung der Daten erfolgte rekonstruktiv in Anlehnung an die Dokumentarische Methode nach Bohnsack (z.B. 2000), da mit ihr die Möglichkeit besteht,

„implizites Wissen und jene milieu-, generations-, geschlechts- oder entwicklungsspezifische Orientierungen empirisch rekonstruieren zu können, die der Alltagskommunikation

zugrunde liegen und das Alltagshandeln bestimmen, in der Regel aber nicht expliziert werden und in der Handlungs- oder Interaktionssituation nicht reflexiv zugänglich sind“ (Asbrand, 2011, S. 1).

Für unsere Fragestellung nach den Orientierungen interessieren uns besonders die nachhaltigkeits- und BNE-bezogenen Orientierungen der Studierenden, deren Herstellung in der Methodologie der Dokumentarischen Methode als kollektiver, an die Sozialität von Milieus und Realgruppen gebundener Prozess verstanden wird. Dabei geht es uns nicht um eine Bewertung der Orientierungen, sondern um das Nachvollziehen und Verstehen dieser. Für das Vorgehen waren dafür zwei Schritte nötig: In einem ersten Schritt wurden die konkreten Themen und Inhalte identifiziert, über die die Studierenden gesprochen haben. Sie wurden i.S. der formulierenden Interpretation der Dokumentarischen Methode paraphrasiert und dienten als Ausgangspunkt für den zweiten Schritt, der reflektierenden Interpretation. Hierzu wurde sequenzanalytisch rekonstruiert, wie die Studierenden die verschiedenen Themen i.S. von Propositionen aufgreifen und verhandeln, woraus sich verschiedene (kollektive) Orientierungen herausarbeiten ließen, die im Folgenden vorgestellt und diskutiert werden. Äußerungen in Gruppendiskussionen werden hier als „Bedeutungsproduktion im Zusammenspiel von Äußerungsakten“ (Fegter et al., 2020, S. 86) verstanden und die Aussagen der Studierenden dabei i.S. der Dokumentarischen Methode nicht als Einzelaussagen interpretiert, sondern stets im Kontext der Gruppe.

3.2 Implizites Wissen angehender Lehrkräfte zu Nachhaltigkeit

Die Studierenden berichten nacheinander ihre Emotionen:

Ina[3]: „Ja gut. Also beim ersten Video muss ich sagen, habe ich mich so ein bisschen/also so ratlos und irgendwie so fragend gefühlt, weil ich irgendwie mich gefragt habe, was man dagegen halt so machen kann. Und was ich ganz spannend fand, war, dass/also es war mir auch so gar nicht bewusst, dass da auch mehrere junge Leute so schon protestiert haben und gesagt haben `Ihr klaut uns unsere Zukunft´ und so, das fand ich eigentlich irgendwie ziemlich treffend. …“

Mona: „Ja, also mich machen solche Videos immer/also ich merke dann, dass ich ein bisschen wütend direkt werde, also dass ich das irgendwie blöd finde und ähm, dass ich halt/durch solche Videos merkt man dann immer nochmal oder es wird einem erst wieder bewusst gemacht, eigentlich weiß man das ja, wie schlimm die Lage ist so und äh in Deutschland merkt man das ja gar nicht so unbedingt, das ist ja wirklich in anderen Ländern nochmal bisschen/also wir hatten jetzt auch diese Flutkatastrophe und so ohne Frage, aber trotzdem andere Länder merken das glaube ich täglich dann.“

[3] Namen sind pseudonymisiert.

Klara: „Also ich muss sagen, es macht einen zwar schon irgendwie ein bisschen traurig, aber es hat mich jetzt auch nicht überrascht, als ich das erste gesehen habe. Also ich war jetzt nicht so `oh was´ weißt du? Weil man das ja irgendwie weiß."

Mona: „Man weiß es ja, aber trotzdem ist das irgendwie so emotional, (Klara: bisschen vielleicht) also man/."

Malte (spricht drüber): „Ich habe mich halt auch gefragt so, warum sind Veränderungen eigentlich so schwer? So. Und warum kann man das nicht einfach politisch schon viel einfacher regeln so? Also betrifft jetzt zwar eigentlich alle Videos, aber warum kann die Politik nicht einfach sagen, `Wir machen das jetzt so und so, das ist das Beste für die Welt und die Umwelt´ und dann ist das halt so."

Mona: „Das habe ich mir bei dem letzten Video nämlich auch gedacht, weil ich mir dachte, wir brauchen halt Leute, die diese Langfristigkeit erkennen, weil das ging dann ja viel darum, dass dann halt viele Migrant*innen kommen werden, weil man halt in Asien nicht mehr leben kann mit 50 Grad so, ne, oder auch mit dem ganzen Müll und so, also die werden dann alle herkommen so. Dann verstehe ich manche Parteien auch nicht, die ja eigentlich gegen Migrant*innen sind, dass die dann so hart gegen den Klima/also den leugnen sogar, weil ich denke mir, naja wenn ihr nichts dagegen macht, dann kommen halt noch mehr Leute, es wird voller."

Insgesamt fällt auf, dass es den Studierenden schwerfällt, ihre Emotionen klar zu benennen. Dies muss nicht zwangsläufig bedeuten, dass die Videos die Studierenden nur eingeschränkt affiziert haben; mit Sauerborn & Scheve (2021, S. 25 u. S. 155) lässt sich die beobachtete Distanz emotionstheoretisch ebenso als typische Folge der kognitiven Deutung der Emotion interpretieren. Die Emotionen der Studierenden reichen von Hilflosigkeit bzw. Ratlosigkeit über Wut und Trauer hin zu Angst und Ekel im weiteren Gespräch. Sie scheinen davon abzuhängen, über welches Wissen die Studierenden verfügen und ob sie Handlungsspielräume für die Lösung der gezeigten Probleme wahrnehmen. Während sich Ina und Mona von ihren Emotionen leiten lassen, wirkt Klara wie abgeklärt; sie überrascht das Gesehene nicht und sie kann es auf der Wissensebene einordnen, ohne sich von Emotionen irritieren zu lassen. Malte hingegen gelingt es überhaupt nicht, seine Emotionen zu artikulieren. Angesichts der globalen Perspektive nachhaltigkeitsbezogener Probleme fordert er stattdessen implizit eine (Welt-)Politik, die für alle Menschen verbindlich regelt, was gut ist. Dieser Vorschlag wird von Mona aufgegriffen, aber auf „*Leute, die die Langfristigkeit erkennen*", erweitert. Die Gruppe verdeutlicht wiederkehrend, sich hinsichtlich Veränderungen/Handlungen nicht selbst in der Verantwortung zu sehen, womit eine Abhängigkeit von anderen Akteuren markiert wird. Damit orientieren sich die Studierenden tendenziell an einer durch Wissen überlegenen Personengruppe – einer Elite –, die sich von einer unterlegenen ‚Gefolgschaft' unterscheidet, und bewerten Wissen als ein Mittel für Macht.

Zu den Verantwortungsattributionen lassen sich auch die im Folgenden sichtbar werdenden Schuldzuweisungen für Umweltverschmutzung zurechnen.

Ina: „Ich glaube, dieses Video hat mich mit so am sauersten gemacht von allen, weil ich mir so dachte, wieso gibt es Menschen, die ihren Müll ins Meer schmeißen oder in‘ Fluss schmeißen oder so oder generell, also man sieht das ja auch oft, dass Leute hier/ich komm vom Dorf, und da gibt es manche, die ihren ganzen Müll einfach irgendwo in den Wald oder irgendwie sowas abkarren, weil sie keine Lust haben zur Mülldeponie zu fahren, wo ich mir so denke, das ist so unverantwortlich.“

Mona: „Ja man findet einfach so ein Computer manchmal oder so oder so ein Toaster einfach so am Wegesrand. Ich denke mir so: Häh? Was für ein Aufwand ist das? Auch diese Mülltüten dort auch erstmal hinzufahren, denke ich mir. Würde ich es lieber eher beim Nachbarn hinsneaken oder so oder einfach in Plastikmüll mogeln oder so aber nicht/“

Klara: „Meine Mutter hat mal einen gesehen, der so ein‘ Kühlschrank im Wald abgeladen hat. Also der ist da mit so einem Transporter hin, hat den Kühlschrank da so einfach hingetan.“

Dabei werden Schuldzuweisungen in erster Linie bei anderen gesucht, womit Formen des Otherings vorgenommen werden. Auch Malte kann eine ähnliche Anschlussproposition bieten, wodurch eine geteilte Rahmenorientierung erkennbar wird, die zu einem inkludierenden Modus der Diskursorganisation führt (Przyborski, 2004). Die vier ringen förmlich um Lösungen für den Umgang mit der Umweltverschmutzung durch Abfall und suchen nach Verantwortlichen. An der Diskussion werden Stereotypisierungen (‚dumme, verantwortungslose Menschen vom Land‘), Wissenslücken (korrektes und budgetsparendes Entsorgen von Müll) und zum Teil fragwürdige ‚kreative‘ Alternativen der Entsorgung („*dem Nachbarn hinsneaken*“) deutlich. Obschon die Studierenden zuvor der Politik oder anderen die Lösung für Probleme zugeschoben und damit eingestanden haben, selber nicht über das nötige theoretische Wissen zu verfügen, sind sie auf der anderen Seite nicht in der Lage, ihre eigenen atheoretischen Wissensbestände einer kritischen Revision zu unterziehen und fühlen sich in ihren Bewertungen den ‚Schuldigen‘ überlegen.

Als weitere kollektive Orientierung lässt sich die zumeist wertende Gegenüberstellung verschiedener Akteure wie reicher und armer Länder deuten. Auch sie wird vorgenommen, um Täter- und Opferrollen zu markieren, Schuld zuzuweisen oder Ungleichheitsverhältnisse und Abhängigkeiten zu verdeutlichen und mündet vorrangig in einer Schwarz-Weiß-Adressierung der identifizierten Beteiligten. Akteure werden sowohl geografisch-global als auch hinsichtlich ökonomischer Merkmale unterschieden:

Ina: „Weil ich glaube, dass wir alle ein bisschen gucken müssen, was kommt so. Ich glaube, wir sind auch so nen bisschen dem Ganzen auch ausgesetzt ehrlicherweise so, weil (ja) klar weil es ist auf jeden Fall wichtig, dass wir jetzt auch was machen so als Einzelperson, aber ich glaub noch wichtiger wäre es eigentlich das irgendwas passiert, was halt viel/viel mehr bewirken würde, so das halt mehrere Menschen betrifft.“

Mona: „Einfach mehr so zusammen arbeiten so, ne. Also das halt zum Beispiel Europa noch mehr zusammen arbeitet und so (Klara: auch so Unternehmen und sowas) China, dass die da auch irgendwie mal mitziehen so“

Ina: „Ich glaub, das Problem, ist halt/irgendwie ich höre ganz oft es geht halt meistens irgendwie doch immer ums Geld und so und dass halt voll viele Leute gar nicht so denken/die juckt das einfach gar nicht. Was ich immer nicht so verstehen kann, weil ich mir so denke, du lebst doch auch auf dieser Welt, das ist doch egal ob du Geld hast oder nicht (Klara: die sind dann tot weißt du deswegen, weil die dann schon tot sind), die haben doch auch zum Beispiel Kinder und sowas."

Klara: „Ja aber vielleicht keine Ahnung, dass die das so egoistisch sehen, dass ihnen alles egal ist oder die Kinder sind dann auch so reich, dass sie irgendwie keine Ahnung)"

Mona: „Die Erde zerfällt, aber die juckt es ja eh nicht, weil die kommen da ganz gut raus, weil die ja noch in Deutschland wohnen. Ist ja schön, dass es 30 Grad sind."

Klara: „Ja eben."

Ina: „Braucht man nicht mehr nach Mallorca fliegen, ist doch schön (Lachen), wenn die ihren Pool noch haben."

Malte: „Die haben ihre Klimaanlage drinnen, haben da ihre kühlen 20 Grad und dann/"

Als Beispiel für einen tendenziell exkludierenden Modus der Diskursorganisation kann folgende Sequenz angeführt werden. Mit seiner Einleitung gibt Malte zu erkennen, dass die nun folgenden Äußerungen keinen direkten Bezug zu einem der Videos herstellen und auch nicht unmittelbar an bereits Gesagtes anschließen, sondern vielmehr als zusammenfassende Weiterführung der Diskussion eingeordnet werden können.

Malte: „Ich hätte noch einen Gedanken, der ist jetzt vielleicht ein bisschen krass, aber vielleicht hat die Welt mit uns Menschen auch bald einfach ein Ende und das soll so/vielleicht ist es auch einfach so gewollt, dass die Menschheit einmal verloren, zu Ende geht und dann beginnt irgendwas Neues, was auch immer das sein mag."

Mona: „Wie die Dinos, wir sterben aus."

Malte: „Ja genau. Vielleicht ist das einfach gewollt und es man kann es gar nicht aufhalten, selbst wenn wir alle möglichen Klimaziele erreichen oder erfüllen."

Mona: „Ja, wir könn' dann halt Sachen herauszögern, so."

Malte: „Ja, genau man zögert es einfach nur hinaus, aber am Ende (Klara: Ja das stimmt) sterben wir alle (Klara: ja)."

Mona: „Ja ist auch eh alles ungewiss, jetzt so das ist natürlich sehr jetzt so krass, oder auch generell was mit den Galaxien und so (Klara spricht drüber: Ich glaube retten kann man da eh nix mehr) aber/

Klara: „es zu retten ist es nicht, es verlangsamt es halt nur, ne. Würd' ich sagen. Wo sind wir jetzt? Fünftes [Video] ne?"

Maltes Gedanke bezieht sich auf die Menschheit als Spezies und lässt damit Anschluss an eine Aussage von Mona zu, die etwas früher Verwunderung darüber ausspricht, dass es die Menschheit in ihrer kurzen Existenz auf der Erde bei aller Intelligenz dazu gebracht hat, vor solchen Problemen globalen Ausmaßes und mit z.T. existenzieller Tragweite für die Zukunft zu stehen.

Während es im bisherigen Gesprächsverlauf allerdings um Schuldige und Opfer im Kontext Nachhaltigkeit ging und nach potenziellen Lösungen gesucht wurde, bietet Malte nun das fatalistische Narrativ des Schicksals an, indem er das Ende der Natur und Gesellschaft durch eine höhere Macht oder aufgrund logischer Notwendigkeit als vorherbestimmt deutet. Dieser Ansatz scheint eine Erklärung dafür zu geben, dass es zu der aktuellen Entwicklung kommen konnte. Dieser Sichtweise folgend müsste jedoch nicht mehr nach Lösungsansätzen gesucht werden, und auch die Frage nach Schuldigen und Opfern wäre irrelevant, denn die gesamte Diskussion zu nachhaltiger Entwicklung erscheint vor diesem Hintergrund vernachlässigbar. Auch die Verantwortung für eigenes Handeln könnte abgegeben werden. Damit hat Malte zumindest für sich eine Strategie gefunden, mit der potenziell gefühlten Hilflosigkeit umzugehen.

Wie am weiteren Diskussionsverlauf deutlich wird, schließen sich die anderen Studierenden nicht uneingeschränkt der Proposition Maltes an, sondern erkennen immer wieder winzige Handlungsmöglichkeiten des Individuums wie Inseln im Meer. Während Mona noch am ehesten Maltes Proposition zustimmend Folge leistet, versucht Klara diesen Diskurs zu beenden, indem sie zur Fortführung der Aufgabenbearbeitung aufruft. Ina hält sich vollständig aus diesem Gesprächsausschnitt heraus und markiert damit, über keine geteilte Orientierung zu verfügen. Hier zeigt sich das mögliche Potenzial einer größeren Stichprobe für eine typenbildende Untersuchung auf. Interessant ist, dass der Diskurs nicht oppositionell, also offen als Streit, sondern vielmehr divergent, d.h. ohne eindeutige Zustimmung, ausgetragen wird, was u.a. in der fehlenden Vertrautheit innerhalb der Gruppe begründet sein kann.

Ina: „Das war auch diese eine Frage da, ob man sich jetzt motiviert fühlt, etwas zu ändern oder eher nicht (unv.). Ich muss sagen ich fühle mich eigentlich handlungsohnmächtig (Klara: ja, jaa), weil ich mir so denke, was kann ich machen, außer das ich zum Beispiel darauf achte, dass ich halt weniger mit dem Auto fahre oder so."

Klara: „Das macht man ja eigentlich so also ich mache das halt eh schon."

Ina: „Ja ich halt auch."

Malte: „Das Problem ist ja auch, dass selbst wenn man sagt, ok ich versuche mich irgendwie zu bessern und irgendwas besser zu machen, die Auswirkungen sind halt nicht spürbar, also du merkst nicht, weil du halt mit dem Fahrrad fährst, ne Besserung, das ist ja auch ganz oft das Problem so. Ich ändere was, ich merke aber nichts, ja warum soll ich´s dann ändern."

Mona: „Ja das Ding ist halt, du merkst das jetzt vielleicht noch nicht in deiner eigenen Situation, aber wenn das halt tausend Leute machen (Malte: Ja genau, genau), dann hat es wieder n Effekt. Deswegen finde ich auf jeden Fall, die einzelne Person hat schon nen großen Einfluss (Klara spricht drüber: Ja, das auf jeden Fall), das merkt man ja zum Beispiel auch mit der Ernährung und so, aber ähm ja das muss natürlich (unv.)"

Im Austausch der vier Studierenden Ina, Mona, Klara und Malte über die Videos können unterschiedliche Orientierungen zu Nachhaltigkeit rekonstruiert

werden. Dabei überwiegt der Eindruck, dass die Studierenden über ein geteiltes atheoretisch-konjunktives Wissen (Mannheim, 1964 & 1980) verfügen. Als ein in „lebenspraktische Vollzüge eingebettetes Erkennen und in diesem Sinne als eine direkte Hervorbringung von Sinn und Bedeutung“ (Brümmer & Alkemeyer 2023, S. 36) sind Tendenzen auf geteilte „milieu-, generations-, geschlechts- und/oder organisationsspezifischen Erfahrungen“ zu finden, die „als ein gemeinsames und sozial verbindendes implizites Orientierungswissen […], das Vertrautsein und Orientierung in einer sozialen Gruppe ermöglicht“ fungieren (Kraus 2021, S. 22f.). Gleiches gilt für das Spektrum der artikulierten Emotionen, deren soziale Konstruiertheit über implizites Wissen Orientierung innerhalb sozialer Gruppen gewährleistet (Sauerborn & von Scheve, 2021, S. 156). Die sichtbar werdenden Emotionen als eine spezifische Form impliziten Wissens lassen sich damit vor allem als Indikator für gesellschaftlichen bzw. in bestimmten sozialen Gruppen geltenden Common Sense heranziehen. Für belastbare Aussagen insb. zu milieuspzifischen und/oder generationalen Orientierungen müssten weitere Diskussionen von Gruppen mit anderen Generations- und/oder Milieuzugehörigkeiten (z.B. berufserfahrene Lehrkräfte) hinzugezogen werden.

3.3 Orientierungen von Studierenden zu Aufgaben von Unterricht und Lehrkräften in nachhaltigkeitsbezogener Bildung

Die Studierenden waren im zweiten Schritt aufgefordert, den Einsatz von Emotionen im Unterricht zu reflektieren und Ideen einer emotionssensiblen BNE zu entwickeln. Im Gespräch wurde als erstes aktuell im Studium eines Bezugsfachs erworbenes Wissen herangezogen:

Mona: „Nee wir hatten das gestern in Geschichte, meinte/nee Montag war das, aber ähm dann meinte die auch, dass man Emotionen/also mit Emotionen soll man nicht so machen, auch nicht im Geschichtsunterricht. Also wenn man zum Beispiel dann/wir haben jetzt gerade DDR/und da meinte sie, darf man jetzt eigentlich nicht so mit Schülern anfangen, wie würdest du dich fühlen, weil das ganz dolle zu Überforderungen führen kann. Ja, also ist immer nicht so doll, aber andererseits natürlich erreicht man auch so am besten Menschen.“

Hier findet offensichtlich der Versuch eines Transfers bestimmter Unterrichtsprinzipien von einem Fach in ein anderes statt. Allerdings wird im Gespräch deutlich, dass die Studentin anstelle der ethischen Überwältigung durch Emotionen lediglich die (kognitive) Überforderung von Kindern thematisiert. Darüber hinaus wird mit dem Erreichen eines bestimmten Ziels der Einsatz von Emotionen seitens einer Studierenden selbst dort gerechtfertigt, wo eine Überforderung droht und damit das eigene Erfahrungswissen („*andererseits natürlich erreicht man auch so am besten Menschen*“) dem fachdidaktischen Wissen vorgezogen wird. In der Überordnung vermeintlich gesellschaftlicher Ziele

über das Wohl des Einzelnen wird die von Hamborg (2020) beschriebene Verwertbarkeit und Verzwecklichung von Bildung noch überboten.

Im weiteren Verlauf der Diskussion werden gegen diesen Zweckpragmatismus allerdings auch ethische Bedenken ins Feld geführt. Konsens scheint hingegen zunächst darüber zu bestehen, als Lehrkraft „durch das Amt" zumindest theoretisch in der Lage zu sein, qua Zwang spezifische Gefühle (z.B. ein schlechtes Gewissen) bei Schüler*innen evozieren zu können. Diese Orientierung steht in einem Spannungsverhältnis zu der im Verlauf der Diskussion immer wieder zur Sprache gebrachten Ratlosigkeit und Ohnmacht angesichts der weltweiten Umweltprobleme. Die angehenden Lehrkräfte erleben sich in einer den Schüler*innen übergeordneten Rolle, die mit einem Wissensvorsprung begründet wird. Damit nehmen sie sich selbst in die Pflicht, *nennen*, *erklären* oder *aufklären* zu müssen.

Mona: „(…), aber Grundschulkinder (.) wissen, also das muss man denen auch erst erklären, weil ich glaube die denken so Deutschland und dann mehr ja so wissen sie auch nicht. Vielleicht das sie mal so in Urlaub fahren, aber so geografisch haben sie ja noch gar nicht so'n Wissen glaube ich. Also die meisten bestimmt."

Entsprechend reduktionistisch sind die Vorstellungen von Unterricht, der lehrgangsartig und eindimensional Wissen und Einstellungen vermitteln soll und damit einer kognitivistischen Lerntheorie folgt. So anerkennen die Studierenden zwar grundsätzlich die globale Dimension des Nachhaltigkeitsdiskurses auf der ökologischen Ebene, ebenso wissen sie um komplexe systeminhärente Zusammenhänge (Stichwort: Kapitalismus) als ökonomische Aporien. Bei der (gedanklichen) pädagogischen Umsetzung hingegen erfolgt eine Komplexitätsreduktion, wie sie bereits in den eingangs erwähnten Studien nachgewiesen wurde.

Ina: „Was mir gerade noch einfällt, man könnte das ja so machen, dass man schon diese Dinge eben auch nennt und auch mal mit den Kindern eben betrachtet, wie sieht es auf unserer Welt eigentlich aus? Was gibt es für schlechte Sachen auf der Welt? Aber dass man trotzdem auch irgendwie mit den Kindern was Gutes schafft, um dann das so ein bisschen zu kompensieren. Dass man dann zeigt, so ok es gibt zwar doofe Sachen auf der Welt, aber wir können bisschen was tun. Wie das man zum Beispiel, keine Ahnung, regelmäßig zum Schulgarten geht, selber Kräuter anpflanzt und dies und das und jenes und dann halt zum Beispiel selber daraus nen Obstsalat macht oder nen Gemüseirgendwas (Upcycling) ja, irgendwie das man so ein bisschen was macht, dann haben sie trotzdem auch nen gutes Gefühl. So hey, ne es gibt zwar Sachen, die sind nicht so schön, aber man kann bisschen was bewegen so."

Hier schlägt sich das Durchbrechen der eigenen Ohnmacht und Ausweglosigkeit Bahn, BNE als Hoffnungsspender und Kompensator für negative Gefühle zu sehen.[4] Dabei wird ein weiteres Spannungsverhältnis entfaltet, das die Rolle der Kinder im Nachhaltigkeitsdilemma betrifft. So tritt das Kind im

[4] Zur Rolle von Emotionen bei Lehrkräften im Kontext von BNE vgl. Büssing & Menzel (2015).

schulischen Kontext vorwiegend als Objekt von Belehrungen, teilweise auch Sorge in Erscheinung. Seine Erziehung und Unterweisung erfolgen im Sinne eines höheren gesellschaftlichen, ja irdischen Wohls. Kinder werden zum doppelten Hoffnungsträger: Sie sind einerseits als Angehörige einer neuen Generation Retter*innen der Welt, andererseits ist ihre Hoffnung überlebensnotwendig für die ältere Generation.

Mona: „Und die Hoffnung muss man dann auch die ganze Zeit beibehalten, gerade bei Kindern. Weil wenn die schon denken, das ist hoffnungslos, dann hätte ich schon gar kein‘ Bock mehr zu leben.“

Trotz der den Kindern zugeschriebenen (kognitiven) Unterlegenheit erfahren sie damit eine nahezu messianische Überhöhung, die auf eine Umkehr des Generationenverhältnisses hindeutet, wie es bislang v.a. für das romantische Kinderbild und seine Rezeption in der Reformpädagogik nachgewiesen worden ist (Baader, 2004). Die Hoffnung und das übersteigerte Gefühl, Kinder instrumentalisieren zu können, zerschlägt sich, als Malte die Eltern als weiteren, nicht zu unterschätzenden Akteur ins Feld führt.

Malte: „Es ist ja auch immer ein bisschen abhängig vom Elternhaus, also gibt ja ganz viele Kinder, die einfach schon im Elternhaus so sind und können reflektiert mit solchen Problemen umgehen und dann gibt´s Kinder, die können das einfach gar nicht und die sind dann natürlich überfordert, deswegen ist es halt wie immer bei irgendwelchen Schülern, dass man einfach gucken muss, dass die Eltern da irgendwie mitspielen. (…) auch wenn ich mir jedes Mal wieder denke, ich versuche in der Schule irgendwas Gutes zu erreichen bei den Kindern, sie kommen nach Hause ihre Eltern machen komplett das Gegenteil, weil sie einfach Plastikverpackungen nutzen und dann ist alles für die Katz, was man im Unterricht gemacht hat.“

Die Unterschiedlichkeit in der Bewertung der eigenen Handlungsspielräume im Kontext einer BNE, die sich auch schon an den Reaktionen auf Maltes fatalistischen Einwurf gezeigt hat, könnte mit variierenden berufsbiografischen Erfahrungen und unterschiedlichen familiären oder/und erworbenen Herkunftshabitus zusammenhängen (Helsper, 2019). Auch wenn der Habitus als „zweite Natur“ (Audehm, 2021, S. 168) reflexiv nicht zugänglich ist, fungiert er in kommunikativen Situationen als „schweigende Selbstauskunft an andere und im Selbstbezug – bzw. der Identität – der Akteure als eine implizite Selbstaussage“ (Audehm, 2021, S. 169). Im Material zeigen sich sehr deutlich vorurteilsbelastete Orientierungen von milieuabhängigem ‚richtigen‘ oder ‚falschen‘ Verhalten, wie sie auch Weselek (2022) für Lehrkräfte an allgemeinbildenden Schulen in Baden-Württemberg herausgearbeitet hat.[5] Bormann (2013) hingegen weist in ihrem Aufsatz auf Grundlage der Umweltbewusstseinsstudie 2012 nach, dass umweltgerechte Praktiken des alltäglichen Lebens zum einen keine Kompetenzniveaus widerspiegeln, sondern auf die unterschiedlich er-

[5] Für eine stärkere Berücksichtigung sogenannter prekärer Bevölkerungsgruppen plädiert Handschuh (2016); ähnlich auch https://vielfalt-findet-stadt.de/das-projekt/ueber-das-projekt/.

worbenen Wissensformen verweisen. Zum anderen kann sie anhand der unterschiedlichen Lebensstiltypen aufzeigen, dass geringe materielle Ausstattungsniveaus in der Summe, wenn auch vielleicht nicht intendiert, ein ressourcenschonenderes Verhalten zur Folge haben können. Doch nicht nur die Unkenntnis der Datenlage seitens der Studierenden an sich ist problematisch, sondern auch die hieraus gewonnenen Überzeugungen von der eigenen Rolle als ‚Spielleiter' in einem Spiel, dessen Regeln entgegen den Gewohnheiten mancher Eltern durchgesetzt werden müssen.

4. Ausblick: Entwicklungsaufgaben für die nachhaltigkeitsbezogene Lehrkräftebildung

Die herausgearbeiteten nachhaltigkeits- und unterrichtsbezogenen Orientierungen der Studierenden verweisen auf ein Spannungsfeld oder vielmehr auf einen Diskurs, der auch auf theoretischer Ebene im Hinblick auf die Bedeutung von BNE in Schulen geführt wird. Auf der einen Seite wird die Implementierung von BNE zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele in allen Bereichen des Bildungssystems als unbestrittene Notwendigkeit formuliert (vgl. z.B. Nds. Kultusministerium, 2021). Lehrkräften als Gestalter*innen in formalen Bildungsprozessen wird hierbei eine besondere Bedeutung zugeschrieben (Bürgener, 2021), weshalb sie in zentralen Leitprogrammen wie dem Nationalen Aktionsplan (2017) als Change Agents adressiert (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2017, S. 29) und damit als eine Schnittstelle zwischen politischer Zielsetzung und schulischer Umsetzung für BNE interpretiert werden. Insbesondere an Grundschullehrkräfte für Sachunterricht wird eine recht hohe Erwartung formuliert, gilt doch er als das „Zentrierungsfach für BNE" und Sachunterrichtsstudierende als die „zukünftigen Expert*innen für BNE bzw. Gestalter*innen von BNE im Grundschulbereich" (Gaubitz, 2023, S. 117). Entsprechend kritisch muss daher auf der anderen Seite eingewendet werden, dass die Nachhaltigkeitsziele in erster Linie politische Ziele und nicht pädagogische sind (Kehren, 2016) und daher zurecht vor einer Verzwecklichung von Bildung gewarnt wird (Hamborg, 2020). Der insbesondere bildungspolitisch genutzte Begriff der Change Agents scheint dabei in seiner eigentlichen Bedeutung fehlinterpretiert zu werden: Rogers (2003, S. 366) definiert den ursprünglich aus der Transferforschung (Beckhard, 1969; Rogers, 2003) und dem betriebswirtschaftlichen Change Management (Beckhard, 1969) stammenden Begriff als „an individual who influences clients' innovation-decisions in a direction deemed desirable by a change agency". Als „change agency" wird ein breites Feld an Auftraggebern gefasst, wie z.B. Regierungsorganisationen oder Unternehmen (Rogers, 2003, S. 366). Ziele von

Change Agents im Kontext von BNE sollen es sein, die entsprechende Kompetenzentwicklung zu fördern sowie geeignete Modellprojekte in Schulen zu initiieren.[6] Mit Blick auf BNE in der Schule besteht damit die Aufgabe von Lehrkräften, BNE als Entwicklungsaufgabe für Schulen zu verstehen und i.S. des *Whole School Approaches* zu etablieren. Demgegenüber wird der Auftrag als Change Agent jedoch missverstanden als Aufgabe, das Verhalten der Schüler*innen hin zu einem gewünschten nachhaltigen Verhalten zu transformieren und zwar hinsichtlich von der Lehrkraft als persönlich bedeutsam und wünschenswert bewerteter Handlungen und auf Grundlage von ihr als subjektiv richtig erachteter Werte (Böse, 2023; Grundmann, 2017). Für zukünftige BNE-Forschung sollte zunehmend bedeutsam werden, dass nicht nur das (fach-)didaktische Wissen zu BNE auf einer Objektebene relevant ist, sondern auch die Subjektebene der Lehrkräfte mit ihren impliziten Wissensbeständen, Erfahrungen, Deutungs- und Orientierungsmustern in den Fokus rückt. Auch die Ergebnisse unserer Analyse geben Hinweise darauf, dass es den Studierenden an nötigem Wissen fehlt, um komplexe nachhaltigkeitsbezogene Probleme durchdringen und verstehen zu können. Gleichwohl konnten kollektive Orientierungen rekonstruiert werden, die sich vielmehr aus in der Sozialisation erworbenen Wissensbeständen in einem gemeinsamen, möglicherweise generationalen und milieuspezifischen Erfahrungsraum ergeben, und deren Hinterfragen kaum für notwendig erachtet wird, da sie als bereits inkorporierte Wahrnehmungs- und Handlungsorientierungen vorzuliegen scheinen. Eine Typenbildung allerdings wäre erst möglich nach der Durchführung von Gruppendiskussionen mit Repräsentant*innen unterschiedlicher Milieus und/oder Generationen. Insofern scheint Forschungsbedarf auch hinsichtlich der Bedeutsamkeit der Herkunftsmilieus von (angehenden) Lehrkräften und deren Auswirkungen auf Lehrstile und didaktische Orientierungen im Kontext von BNE zu bestehen[7]. Ausgehend von den bildungsbezogenen Erfolgsgeschichten, die Lehrkräfte (auch als Bildungsaufsteiger*innen) per se repräsentieren, ist ein Spannungsverhältnis zu Schüler*innen mit ‚Schulfremdheit' zu erwarten.

Für die Lehrkräftebildung resultiert speziell aus diesem Befund die Notwendigkeit einer stärkeren Berücksichtigung der Biografie von Lehrenden sowie die Entwicklung eines professionellen, wissenschaftlich-selbstreflexiven Habitus:

„Die durch Bildungsprozesse erfolgende sukzessive Herausbildung eines professionalisierten Lehrerhabitus führt damit notwendigerweise zu einer Veränderung des eigen erworbenen Habitus, der nun – in einem reflexiven Licht – zu einem Habitus wird, der man nicht mehr ist, sondern den man hat und dessen Verbindungslinien zum Herkunftshabitus und zum

[6] Auf die Kompetenzforschung sind wir bereits weiter oben eingegangen. Ebenso wurden die prominenten BLK-Modellprogramme „21" und „Transfer 21" umfangreich beforscht (Rode 2006; Schellenbach-Zell/Gräsel 2010; Trempler/Schellenbach-Zell/Gräsel 2012 sowie Petsch/Gönnewein/Nickolaus 2012).

[7] Für die Bedeutsamkeit von Habitus für den Erfolg als Lehrkraft vgl. Vogel (2019).

Schülerhabitus für eine Reflexion zugänglich werden. Immer dann, wenn diese Professionalisierung nicht erfolgt, erscheint der Lehrerhabitus als eine mehr oder weniger implizit bleibende und im Rücken der Lehrkräfte wirkende Fortsetzung des Herkunfts-, des eigen erworbenen und des eigenen Schülerhabitus.“ (Helsper, 2018, S. 132)

Auch die jüngste Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (2024) zu aktuellen Herausforderungen für Lehrer*innenbildung, Qualifizierung und Professionalisierung bekräftigt die Notwendigkeit der Reflexivität in der Lehrkräftebildung zur Überwindung „biographischer und kultureller Vorurteile“(ebd., S.8). Aufgabe eines wissenschaftlichen Studiums seien demnach „neben der Aneignung von Wissen und Fähigkeiten v.a. auch individuelle, transformative Bildungsprozesse angehender Lehrkräfte, mit denen eine professionelle, ethische und demokratische Haltung erworben werden kann.“ (ebd., S.4) Wir wollen dabei nicht außer Acht lassen, dass die in der Herkunftsfamilie sozialisierten Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsorientierungen als relativ beständige Haltung bzw. Habitusformation vorliegen und dass auch die langjährigen Schulerfahrungen stabile handlungsleitende Orientierungen bei Lehramtsstudent*innen bilden, die sich zu einem beruflich spezifizierten Lehrer*innenhabitus formieren (Kramer, 2019, S. 37f.). Umso herausfordernder scheint vor diesem Hintergrund das Ziel, im Studium nicht nur Orientierungen und Dispositionen aus der eigenen Schulzeit, sondern darüber hinaus auch nachhaltigkeits- und BNE-bezogene Orientierungen zu reflektieren, um die Rolle der Change Agents professionell auszufüllen. Insofern betonen wir die Notwendigkeit der selbstreflexiven Auseinandersetzung mit der eigenen (Schul-)Biografie, dem eigenen impliziten Wissen und unreflektierten Deutungsfolien über alle Phasen der Lehrkräftebildung hinweg, um eine dauerhafte Weiterentwicklung des primären sowie die professionelle Genese des feldspezifischen (BNE-)Lehrer*in-Habitus einzulösen.

Literaturverzeichnis

Asbrand, B. (2011). Dokumentarische Methode. https://fallarchiv.uni-kassel.de/lernumgebung/dokumentarische-methode/

Audehm, K. (2021). Habitus. In A. Kraus, J. Budde, M. Hietge, & C. Wulf (Hrsg.), *Handbuch Schweigendes Wissen. Erziehung, Bildung, Sozialisation und Lernen* (S. 163-174). Beltz Juventa. 2. Auflage.

Baader, M. (2004). Der romantische Kindheitsmythos und seine Kontinuitäten in der Pädagogik und in der Kindheitsforschung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 7*, 416-430. https://doi.org/10.1007/s11618-004-0042-9.

Bartsch, S. (2015). Subjektive Theorien von Studierenden zur Nachhaltigen Ernährung. Explorationsstudie. *Haushalt in Bildung & Forschung, 4*(4), 78-92. http://dx.doi.org/10.3224/hibifo.v4i4.21295.

Baumann, R.; Meyer, S.; Bärtlein, L. & Martschinke, S. (2023). „Bildung für nachhaltige Entwicklung ist mir schleierhaft". Präkonzepte von Grundschullehramtsstudierenden vor dem Besuch einer BNE-Lehrveranstaltung mit Sachunterrichtsbezug. In R. Böhme, S. Gebauer, C. Gößinger, M. Haider, M. Munser-Kiefer & A. Rank (Hrsg.), *Nachhaltige Bildung in der Grundschule: Bd. 27. Jahrbuch Grundschulforschung* (S. 78-83). Verlag Julius Klinkhardt.

Baumann, S. & Niebert, K. (2020). Vorstellungen von Studierenden zur Bedeutung von Nachhaltigkeit im Geographieunterricht. Zur Analyse von Präkonzepten als Ausgangspunkt für die Konzeption einer auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Didaktikveranstaltung. In A. Keil, M. Kuckuck & M. Faßbender (Hrsg.), *BNE-Strukturen gemeinsam gestalten. Fachdidaktische Perspektiven und Forschungen zu Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Lehrkräftebildung* (S. 235-261). Waxmann.

Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9,* 469-520. https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2.

Beckhard, R. (1969). *Organization development: Strategies and models*. Addison-Wesley.

Bergmüller, C. & Taube, D. (2023). Authentizität von Lehrkräften im BNE-Kontext. *Journal für LehrerInnenbildung, 23*(3), 56-64. https://doi.org/10.25656/01:27974.

Bertschy, F., C. Künzli, & M. Lehmann (2013). Teachers' Competencies for the Implementation of Educational Offers in the Field of Education for Sustainable Development. Sustainability 5(12), 5067-5080.

Bohnsack, R. (2000). *Rekonstruktive Sozialforschung – Einführung in Methodologie und Praxis qualitativer Forschung* (4. Aufl.). Leske und Budrich.

Bohnsack, R., Nentwig-Gesemann, I. & Nohl, A.-M. (Hrsg.). (2013). *Die dokumentarische Methode und ihre Forschungspraxis. Grundlagen qualitativer Forschung*. Springer VS.

Bormann, I. (2013). Kommunikation und Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Perspektiven angesichts milieuspezifischen Umweltbewusstseins und -verhaltens in Deutschland. *ZEP: Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, 36*(3)*,* 11-18. https://doi.org/10.25656/01:10624.

Bourdieu, P. (2005): Die verborgenen Mechanismen der Macht. Schriften zu Politik & Kultur. VSA-Verlag Hamburg.

Böse, S. (2023). *Die Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung im Sachunterricht. Eine rekonstruktive Fallstudie zu Motiven von Lehrkräften in der Grundschule*. Verlag Julius Klinkhardt.

Böse, S., Fabel-Lamla, M., Volkmann, V. & Wittek, D. (i.V.). Pädagogische und fachliche Überzeugungen von Lehrkräften aus Perspektive des (berufs-)biographischen Professionalisierungsansatzes. Konzeptualisierungen, Konsequenzen für die Lehrer:innenbildung und Forschungsperspektiven. In: I. Honcharyuk, J. Heins, S. Böse, K. Hauenschild & U. Schütte (Hrsg.), *Überzeugungen – Vorstellungen – Deutungsmuster – Orientierungen – subjektive Theorien – … ?! Konzepte der Profession(alisierung)sforschung im Dialog*. Verlag Julius Klinkhardt.

Bröll, L. & Haustein, A. (2023). Zu Begriffsverständnis und Umsetzung von BNE im Sachunterricht der Grundschule. Ergebnisse einer Untersuchung mit Studierenden sowie Lehrkräften. In: M. Haider, R. Böhme, S. Gebauer, C. Gößinger, M. Munser-Kiefer & A. Rank (Hrsg.), *Nachhaltige Bildung in der Grundschule: Bd. 27. Jahrbuch Grundschulforschung* (S. 84-90). Verlag Julius Klinkhardt.

Brümmer, K. & Alkemeyer, T. (2021). Bausteine zu einer Geschichte schweigenden Wissens. In: A. Kraus, J. Budde, M. Hietzge & C. Wulf, (Hrsg.), *Handbuch schweigendes Wissen. Erziehung, Bildung, Sozialisation und Lernen* (S. 29-43). Beltz Juventa.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2017). *Nationaler Aktionsplan. Bildung für nachhaltige Entwicklung. Der deutsche Beitrag zum UNESCO-Weltaktionsprogramm.* https://www.bne-portal.de/bne/shareddocs/downloads/files/nationaler_aktionsplan_bildung-er_nachhaltige_entwicklung_neu.pdf?__blob=publicationFile [Zugriff: 20.02.2025].

Bürgener, L. (2021). *Die Professionalisierung von (angehenden) Lehrkräften im Kontext nachhaltiger Entwicklung. Das Potential transdisziplinärer Zusammenarbeit für die Integration von Bildung für nachhaltige Entwicklung in Schule und Unterricht* [Dissertation, Leuphana Universität Lüneburg]. urn:nbn:de:gbv:luen4-opus4-11470

Buschkotte, M. (2017). *Auf der Suche nach einer Haltung: Lehrer(aus)bildung im Spannungsfeld von Berufsfähigkeit und Berufsfertigkeit* [Dissertation, Universität Vechta] http://dx.doi.org/10.23660/voado-32.

Büssing, A. & Menzel, S. (2015, 16.-17. Oktober). *Die Rolle von Lehreremotionen in einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)* [Posterpräsentation]. DGfE-Nachwuchstagung „Bildung für nachhaltige Entwicklung“, Berlin, Deutschland. https://www.researchgate.net/publication/282976870_Die_Rolle_von_Lehreremotionen_in_einer_Bildung_fur_Nachhaltige_Entwicklung_BNE [Zugriff: 20.02.2025].

Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE) (2024). *Eine wissenschaftliche Lehrer:innenbildung ist für die Qualifizierung und Professionalisierung von Lehrpersonen als Standard unverzichtbar. Nur so lassen sich die großen Aufgaben und aktuellen Herausforderungen im Bildungssystem langfristig bewältigen. Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft zu aktuellen*

Herausforderungen für Lehrer:innenbildung, Qualifizierung und Professionalisierung. [Statement vom 26. Februar 2024] https://www.dgfe.de/fileadmin/OrdnerRedakteure/Stellungnahmen/2024.02_DGfE-Stellungnahme_Lehrer.innenbildung.pdf [Zugriff: 20.02.2025].

Dorn, A. (2019). *Bildung für nachhaltige Entwicklung im Sachunterrichtsstudium. Eine empirische Untersuchung zu Einstellungskategorien von Sachunterrichtsstudierenden* [Dissertation, Universität Siegen]. http://dx.doi.org/10.25819/ubsi/3616.

Fegter, S., Geipel, K., Hontschik, A., Kleiner, B., Rothe, D., Sabla, K.-P. & Saborowski, M. (2020). Äußerungen von Sprecher*innen in einer Gruppendiskussion. Überlegungen und Analysen aus unterschiedlichen diskurs- und subjektivierungstheoretischen Perspektiven. In I. van Ackeren, H. Bremer, F. Kessl, H. C. Koller, D. Klein, N. Pfaff, C. Rotter & U. Salaschek (Hrsg.), *Bewegungen. Beiträge zum 26. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft* (S. 83-97). Verlag Barbara Budrich. https://doi.org/10.25656/01:19235.

Gaubitz, S. (2023). „... dafür hat man ja im Unterricht auch oft gar keine Zeit". Einblicke in die Vorstellungen Sachunterrichtsstudierender von Bildung für nachhaltige Entwicklung. In M. Haider, R. Böhme, S. Gebauer, C. Gößinger, M. Munser-Kiefer & A. Rank (Hrsg.), *Nachhaltige Bildung in der Grundschule: Bd. 27. Jahrbuch Grundschulforschung* (S. 116-120). Verlag Julius Klinkhardt.

Grundmann, D. (2017). *Bildung für nachhaltige Entwicklung in Schulen verankern*. Springer VS.

Hamborg, S. (2020). Bildung in der Krise. Eine Kritik krisendiagnostischer Bildungsentwürfe am Beispiel der Bildung für nachhaltige Entwicklung. In H. Kminek, F. Bank & L. Fuchs (Hrsg.), *Kontroverses Miteinander. Interdisziplinäre und kontroverse Positionen zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung* (S. 169-184). Goethe-Universität.

Hamborg, S. (2023). Zuviel des Guten: Proklamationen und Realitäten der Bildung im Spiegel von Nachhaltigkeit und Transformation. *DDS – Die Deutsche Schule, 115*(2), 153-161. https://doi.org/10.31244/dds.2023.02.10.

Handschuh, K. (2016). BNE mit Kindern aus prekären Verhältnissen? Versuch einer Annäherung. *Lehren & lernen, 42*(8/9), 24-27.

Hellberg-Rode, G., & Schrüfer, G. (2016). Welche spezifischen professionellen Handlungskompetenzen benötigen Lehrkräfte für die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)?. *Zeitschrift für Didaktik Der Biologie (ZDB)*, *20*(1), 1-29. https://doi.org/10.4119/zdb-1633.

Hellberg-Rode, G. & Schrüfer, G. (2020). Professionalisierung für BNE in der Lehrkräftebildung. In A. Keil, M. Kuckuck & M. Faßbender (Hrsg.), *BNE-Strukturen gemeinsam gestalten. Fachdidaktische Perspektiven und Forschungen zu Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Lehrkräftebildung* (S. 217-235). Waxmann.

Helsper, W. (2018). Lehrerhabitus. Lehrer zwischen Herkunft, Milieu und Profession. In A. Paseka, M. Keller-Schneider & A. Combe (Hrsg.), *Ungewissheit als Herausforderung für pädagogisches Handeln* (S. 105-140). Springer VS.

Helsper, W. (2019). Vom Schüler- zum Lehrerhabitus – Reproduktions- und Transformationspfade. In R.-T. Kramer & H. Pallesen (Hrsg.), *Lehrerhabitus* (S. 49-72). Klinkhardt.

Holz, V. & Rieckmann, M. (2017). Zum Status Quo der Lehrerbildung und -weiterbildung für nachhaltige Entwicklung in Deutschland. *Der Pädagogische Blick. Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis in pädagogischen Berufen, 25*(1), 4-18.

Hörsch, C., Scharenberg, K., Waltner, E.-M. & Rieß, W. (2023). Wie gelingt Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in der Schule? Eine empirische Studie zur Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen und zur Rolle der Lehrkraft. *DDS – Die Deutsche Schule, 115*(2), 105-116. https://doi.org/10.25656/01:26984.

Höttecke, D. (2013). Subjektive Orientierungen beim Urteilen und Entscheiden – Das Beispiel Klimawandel. In: Bernholt, S (Hrsg.): Inquiry-based Learning – Forschendes Lernen. Kiel: IPN-Verlag (2013), S. 359-361., https://www.gdcp-ev.de/wp-content/tagungsbaende/GDCP_Band33.pdf [Zugriff: 20.02.2025].

Kehren, Y. (2016). *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Zur Kritik eines pädagogischen Programms.* Schneider Verlag Hohengehren.

Kramer, R.-T. (2019). Auf die richtige Haltung kommt es an? Zum Konzept des Lehrerhabitus und zu Implikationen für seine absichtsvolle Gestaltung. In C. Rotter, C. Schülke & Ch. Bressler (Hrsg.), *Lehrerhandeln – eine Frage der Haltung* (S. 30-52). Beltz Juventa.

Kraus, A., Budde, J., Hietzge, M. & Wulf, C. (Hrsg.) (2021). *‚Schweigendes' Wissen in Lernen und Erziehung, Bildung und Sozialisation.* Beltz Juventa. 2. Auflage.

Kraus, A. (2021). Einführung. In A. Kraus, J. Budde, M. Hietge, & C. Wulf (Hrsg.), *Handbuch Schweigendes Wissen. Erziehung, Bildung, Sozialisation und Lernen* (S. 18-28). Beltz Juventa. 2. Auflage.

Laub, J. (2023). Antinomien einer BNE als Herausforderung angehender Lehrkräfte. *Journal für LehrerInnenbildung, 23*(3), 46-55. https://doi.org/10.25656/01:27973.

Mannheim, K. (1964). Beiträge zur Theorie der Weltanschauungsinterpretation. In K. H. Wolff (Hrsg.), *Wissenssoziologie. Auswahl aus dem Werk* (S. 91-96). Luchterhand.

Mannheim, K. (1980). *Struktur des Denkens*. Suhrkamp.

Mittrach, S. (2023). *Subjektive Theorien von Geographielehrkräften zur „Großen Transformation" – Perspektiven auf eine Bildung für nachhaltige Entwicklung am Beispiel der Textil- und Bekleidungsindustrie* [Dissertation, Gottfried Wilhelm Leibniz Universität]. https://doi.org/10.15488/14223.

Niedersächsisches Kultusministerium (2021). *Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) an öffentlichen allgemein bildenden und berufsbildenden Schulen sowie Schulen in freier Trägerschaft.* https://www.mk.niedersachsen.de/startseite-/schule/schulerinnen_und_schuler_eltern/bildung_fur_nachhaltige_entwicklung_bne/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung-bne-90480.html [Zugriff: 20.02.2025].

Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research, 62*(3), 307-332. https://doi.org/10.2307/1170741.

Patry, A. & Gastager, J.-L. (2021). Subjektive Theorien. In A. Kraus, J. Budde, M. Hietge, & C. Wulf (Hrsg.), *Handbuch Schweigendes Wissen. Erziehung, Bildung, Sozialisation und Lernen* (S. 90-194). Beltz Juventa. 2. Auflage.

Petsch, C., Gönnewein, A. & Nickolaus, R. (2012). Effekte des Modellversuchsprogramms Transfer-21 – Ein Beitrag zur Transferforschung und zu Effekten von BNE. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), *Bildung für*

Nachhaltige Entwicklung – Beiträge der Bildungsforschung: Bd. 39. Bildungsforschung.

Przyborski, A. (2004). *Gesprächsanalyse und dokumentarische Methode. Qualitative Auswertung von Gesprächen, Gruppendiskussionen und anderen Diskursen.* Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90347-7.

Rauch, F., Steiner, R. & Streissler, A. (2008). Kompetenzen für Bildung für Bildung für Nachhaltige Entwicklung von Lehrpersonen: Entwurf für ein Rahmenkonzept. In I. Bormann & *G. de Haan (Hrsg.), Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Ent*wicklung (S. 141-157). VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 141-157

Rode, H. (2006). Gelingensbedingungen für Innovationen. Ausgewählte Ergebnisse aus dem BLK-Programm „21". In: Rieß, W.; Apel, H. (Hrsg.), Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Aktuelle Forschungsfelder und -ansätze. Wiesbaden: VS Verlag, S. 87-99.

Rogers, E. M. (2003). Diffusion of Innovations (5. Aufl.). Simon and Schuster.

Sauerborn, E. & von Scheve, C. (2021). Emotionen, Affekte und implizites Wissen. In A. Kraus, J. Budde, M. Hietzge & C. Wulf (Hrsg.), *Handbuch „Schweigendes" Wissen in Lernen und Erziehung, Bildung und Sozialisation* (S. 152-162). Beltz Juventa. 2. Auflage.

Schellenbach-Zell, J. & Gräsel, C. (2010). Teacher Motivation for Participating in School Innovations – Supporting Factors. *Journal for Educational Research Online, 2*(2), 34-54.

Taube, D. (2022a). Globalität lehren. Eine empirische Studie zu den handlungsleitenden Orientierungen von Lehrkräften. Waxmann.

Taube, D. (2022b). Soziale Komplexität als Lehrherausforderung. Eine empirische Untersuchung handlungsleitender Orientierungen von Lehrkräften im Umgang mit weltgesellschaftlicher Komplexität. *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, 45*(3), 18-24. https://doi.org/10.31244/zep.-2022.03.04.

Trempler, K., Schellenbach-Zell, J. & Gräsel, C. (2012). Effekte des Transfermodellversuchsprogramms „Transfer-21" auf Unterrichts- und Schulebene. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), *Bildung für nachhaltige Entwicklung – Beiträge der Bildungsforschung: Bd. 39. Bildungsforschung.*

Vielfalt findet Stadt (o.J.). Über das Projekt. https://vielfalt-findet-stadt.de/das-projekt/ueber-das-projekt [Zugriff: 20.02.2025].

Vare, P., Lausselet, N. & Rieckmann, M. (Hrsg.). (2022): Competences in Education for Sustainable Development. Critical Perspectives. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-91055-6.

Vogel, D. (2019). Habitusreflexive Beratung im Kontext von Schule. Ein Weg zu mehr Bildungsgerechtigkeit. Wiesbaden: Springer VS.

Weselek, J. (2022). Bildung für nachhaltige Entwicklung zwischen politischer Erwartung und schulischer Praxis. Eine bildungs- und umweltsoziologische Analyse. Wiesbaden: Springer VS.

Wiesner, Ch. & Prieler, T. (2020): Das transformative Lernen in der LehrerInnenbildung. Pädagogische Professionalität und Entwicklung des

Lehrerhabitus. In: R&E Source. https://journal.ph-noe.ac.at/index.php/resource-/article/view/823/912 [Zugriff: 20.02.2025].

Another world is possible. Ein christlich-muslimischer Beitrag zum Potenzial religiöser BNE

Ayşe Almıla Akca, Yasemin Amber, Daniela Kuhn, Asmaa El Maaroufi, Julia Enxing, Claudia Gärtner, Philipp Räubig und Fahimah Ulfat

1. Einleitung

Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) an öffentlichen allgemeinbildenden und weiteren Schularten zu verankern, ist erklärtes Bildungsziel in Deutschland. Zwar hat die Nationale Plattform BNE unter der Federführung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) den Nationalen Aktionsplan unter anderem auch für den schulischen Bereich verabschiedet (2017, S. 23-40), allerdings ist BNE trotz der dort formulierten Handlungsempfehlungen für die Integration in Lehrpläne, in die Kerncurricula oder Ausbildungsordnungen sowie in die Aus-, Fort- und Weiterbildungen pädagogischer Fachkräfte nur bedingt im Schulleben und Schulunterricht angekommen. BNE wurde teilweise in den Kerncurricula aller Schulformen und Fächer verankert, allerdings weist die Umsetzung unterschiedliche Formen und Intensität auf (Nationale Plattform BNE, 2020, S. 22-28). Auch die Beschlüsse und Mitteilungen der Kultusministerkonferenz (KMK) nehmen selten Bezug auf BNE. Aufschlussreich ist, dass sich die meisten Bezüge zu BNE bzw. Nachhaltigkeit in dem „Bericht zur Verbraucherkompetenz von Schülerinnen und Schülern“ (KMK, 2020) finden lassen. Das Ziel von BNE wird vornehmlich auf nachhaltiges Konsumieren ausgerichtet (Brock & Holst, 2022, S. 10). Auffallend ist zudem, dass BNE insbesondere in naturwissenschaftlichen Fächern, Geografie oder Sachkunde thematisiert wird (vbw, 2021, S. 13; Brock & Holst, 2022, S. 13). Dezidiert religiöse Bildung für Nachhaltige Entwicklung (rBNE) wird in den Erhebungen nur randständig wahrgenommen. Empfehlungen und Leitlinien für BNE nehmen ebenfalls kaum Bezug auf den Religionsunterricht, obwohl „Schöpfungsverantwortung“ seit Jahrzehnten ein zentrales Thema in den christlichen und muslimischen Curricula aller Schulformen darstellt. Eine Ausnahme bildet die Lehrkräfteausbildung NRW (Birke et al., 2020). Darüber hinaus wurde bisher auch keine interreligiöse Perspektive eingenommen.

Vor dem Hintergrund dieser Befunde geht der folgende Beitrag der Frage nach, welches Potenzial religiöse BNE (rBNE) in christlich-muslimischer Per-

spektive angesichts einer radikal offenen, disruptiven Zukunft besitzen kann und wie dieses auch fachübergreifend in den breiten BNE-Diskurs verortet bzw. eingebracht werden kann. Dazu wird im Folgenden zunächst die Debatte um Religion und Theologie angesichts ökologischer Herausforderungen in der christlichen und muslimischen Tradition skizziert, um den theologischen Kontext der Fragestellung zu beleuchten (Kapitel 2). Im Anschluss werden die Dimensionen und Ziele religiöser Bildung ausgeführt, um den bildungstheoretischen Rahmen von rBNE zu verdeutlichen (Kapitel 3). In Kapitel 4 geht der Beitrag auf drei Spannungsfelder ein: (1) religiöse Pluralität und Identität, (2) Hoffnung und Regression sowie (3) Religion und politischer Anspruch. Im 5. und letztem Kapitel werden dann schließlich die Potenziale der rBNE diskutiert.

2. Kontext der Fragestellung: Neuere Entwicklungen in der christlichen und muslimischen Öko-Theologie

Im Folgenden steht im Fokus, in welchem diskursivem Rahmen die Frage nach dem Potenzial religiöser BNE für eine proaktiv gestaltete, zukunftsfähige Bildung untersucht wird. Dieser Kontext umfasst nicht nur die jeweiligen Theologien, sondern erweitert den Diskurs explizit um interreligiöse Aspekte. Die theologischen Perspektiven fordern eine Überprüfung und möglicherweise eine Neubewertung dessen, was unter Nachhaltigkeit verstanden wird, indem sie ethische, spirituelle und moralische Überlegungen in den Vordergrund rücken. Parallel dazu ist die interreligiöse Komponente von Bedeutung, da sie den Austausch und die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Religionen im Streben nach einer gemeinsamen Vision von Nachhaltigkeit fördert. Die Anerkennung der Tatsache, dass die sozial-ökologischen Herausforderungen der Gegenwart und Zukunft nicht allein durch technologische oder politische Maßnahmen bewältigt werden können, sondern eine tiefgreifende ethische und spirituelle Neuausrichtung erfordern, steht hier im Zentrum.

Die Debatte um die Rolle von Religion und Theologie angesichts der sozial-ökologischen Herausforderungen hat insbesondere durch den einflussreichen Aufsatz von Lynn White Jr. aus dem Jahr 1967 an Intensität gewonnen. White machte einen anthropozentrischen Zugang innerhalb der jüdischen und christlichen Traditionen für die ökologischen Krisen der Moderne verantwortlich (White, 1967; mit besonderem Bezug auf das Mensch-Tier-Verhältnis auch Kompatscher et al., 2021; Enxing, 2021a). Diese Kritik hat sowohl innerhalb christlicher religiöser Gemeinschaften als auch in der akademischen Theologie zu einer tiefgreifenden Auseinandersetzung und zu einem Umdenken geführt. Im deutschen Sprachraum reflektieren christliche Theolog*innen

bereits seit einiger Zeit in „ökotheologischen“ Beiträgen (u.a. Vogt, 2013 und 2021), in religionspädagogischen Studien (z.B. Bederna, 2021; Gärtner, 2020) und in der kritischen Entwicklungsforschung über das Verhältnis von Glauben, Ethik und Umweltschutz (Öhlmann, Gräb & Frost, 2020; Koehrsen & Heuser, 2020). Besonders relevant sind die Entwicklungen einer anthropozentrismuskritischen Schöpfungstheologie (Enxing, 2022a) und die Neuinterpretation theologischer Grundkonzepte (Bederna & Gärtner, 2020).

Aufbauend auf die Kritik am modernen anthropozentrischen Menschenbild, das durch den Philosophen Seyyed Hossein Nasr bereits 1968 ausformuliert wurde (Nasr, 1968/1990), untersucht die islamische Theologie, wie islamische Lehren und Praktiken zur Bewältigung ökologischer Herausforderungen beitragen können. Internationale Forschungen aus dem islamischen Recht, der Philosophie, Ethik und Anthropologie bieten wertvolle Einsichten (z.B. Jenkins, 2005; Haneef, 2002; Shirazi, 2000; Khalid, 2017; Gade, 2019; Jašarević, 2023; Mohamed, 2012). Darüber hinaus haben Arbeiten aus dem Bereich der Befreiungstheologie, der Gender-Forschung und der postcolonial-Studies gezeigt (u.a. Esack, 1997; Ammar, 2017; Indravan 2020; Muhammad, 2022; Alkatiri, 2023), dass muslimische Perspektiven wichtige Ansätze für Fragen nach sozial-ökologischen Herausforderungen bieten können.

Muslimische (Nasr, 1968/1990; Khalid, 2017) wie auch christliche (Vogt 2013; 2021) Umweltethiken kritisieren den Anthropozentrismus der westlichen Moderne und betonen die Notwendigkeit einer tiefen Verbundenheit des Menschen mit seiner Umwelt. Hieraus entstehen Forderungen nach einer Neubewertung des religiösen Denkens im Angesicht ökologischer Krisen. Dabei wird deutlich, dass koranbasierte islamische Prinzipien wie die gute Ordnung, in der Gott die Welt und alles in ihr erschaffen hat (*mīzān*), die Verantwortung des Menschen als Verwalter (*ḫalīfa*) einer Welt als anvertrautes Gut (*amāna*) und die Vorbildfunktion des Propheten Muhammad wesentliche Beiträge leisten können (u.a. Özdemir, 2023; Khalid & O’Brien 1992). Auch aus christlicher Perspektive wird beispielsweise mit Bezugnahme auf die Bibel (Gen 1,28) die Verantwortung für die Schöpfung unterstrichen. Es ist daher nicht überraschend, dass im Bereich der religiösen Bildung das Thema der Verantwortung des Menschen für die Schöpfung und das bewusste Sich-Einsetzen für die Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung in den Vordergrund gerückt worden sind (Mohamed, 2012; Benk, 2016; Bederna, 2019).

Gleichzeitig hinterfragen neuere Arbeiten aus muslimischer Perspektive (z.B. Dziri, 2019; Sievers, 2021; El Maaroufi, 2021) kritisch das Konzept des *ḫalīfa* und suchen nach neuen Interpretationen, die den ökologischen Herausforderungen unserer Zeit gerecht werden. Dziri und Sievers argumentieren, dass die Überbetonung der Verantwortungsebene des Menschen für die Schöpfung aus dem *ḫalīfa*-Konzept nicht herauslesbar ist. El Maaroufi erweitert dies, insofern sie die unkritische Adaption des *ḫalīfa*-Begriffs für sämtliche umweltethische Perspektiven zwar kritisiert, aber Wege für eine neue Leseart des Be-

griffs vorschlägt. Auch christlicherseits verweisen kritische Auseinandersetzungen auf eine anthropozentrische Verengung, wenn sich der Mensch als Bewahrer der Schöpfung versteht und sich somit zugleich als Gegenüber von bzw. Herrscher über die Schöpfung definiert (Breul, 2023; Enxing, 2021b; Enxing & Räubig, 2024). Zwar zeigen empirische Forschungen, dass beispielsweise die religiös legitimierte prinzipielle Verantwortung des Menschen für die Schöpfung die Bildung eines kritischen Bewusstseins für die ökologische und nachhaltige Gestaltung der Welt fördert (Bryant & Gilliat-Ray, 2013; Willms, 2021a; kritisch: Heuser & Koehrsen, 2020). Aber mit der Bewusstseinsbildung allein ist das Potential religiöser Lehren nicht ausgeschöpft: Das Bewusstsein für die religiöse Verantwortung kann durch die Verknüpfung mit spirituellen Erfahrungen eine Übersetzung in stetiges Handeln erleben, womit religiöser und sozialer Sinn im eigenen Leben hergestellt wird (Akca, 2025). Menschen, die entsprechende spirituelle Mechanismen entwickeln und diese kontinuierlich einüben, können die religiöse Verantwortung als Handlungsmacht erfahren und nicht nur als moralische Ansprache, denen sie mitunter machtlos gegenüberstehen können (Akca, 2025).

Diese Diskussionen zeigen, dass ein Festhalten an überkommenen religiösen Interpretationen nachhaltige, sozial-ökologische Transformationen erschweren können. Vielmehr bedarf es einer umfassenden theologischen und ethischen Reflexion, die neue Denkwege eröffnet. Nachhaltige Entwicklung fußt wesentlich auf der Idee einer Transformation von Gesellschaft und Wirtschaft. Dies kann nicht ohne eine kulturelle Wende vollzogen werden, da der Mensch – als Akteur von Nachhaltigkeit – ein kulturelles Wesen ist. RBNE ist daher prädestiniert, Schüler*innen zu befähigen, kulturelle Ressourcen zu entwickeln, wechselseitige Verflechtungen von Kultur und Nachhaltigkeit zu identifizieren und diese als Praktiken einzuüben. Als solche können zukunftsfähige kulturelle Narrative für eine sozial-ökologische Transformation entwickelt und die kulturelle Wende mitgestaltet werden. Kultur meint hier die Gesamtheit von Werten, Normen und Bezügen, die sowohl partikular beispielsweise in sozialen Milieus gelebt werden als auch weitreichend Staat und Gesellschaft dominieren. Religiöse Ressourcen sind daher in einem kulturellen Rahmen zu begreifen und für die kulturelle Wende in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung nutzbar zu machen.

In diesem Kontext stellt sich die Frage, wie interreligiöses Lernen und die gemeinsame Reflexion über das Potenzial religiöser Bildung für nachhaltige Entwicklung beitragen können. Die Perspektiven christlicher und muslimischer Traditionen eröffnen die Möglichkeit, gemeinsame Werte und Visionen für eine nachhaltigere Zukunft zu formulieren und praktisch umzusetzen. Die Notwendigkeit, theologische Grundbegriffe neu zu denken, zeigt den Weg für eine transformative Bildung, die über religiöse Grenzen hinausgeht. Eine solche interreligiöse Annäherung erfordert es, über den bloßen Austausch von Ideen hinaus in einen Dialog einzutreten, der die tiefen spirituellen Wurzeln

und ethischen Prinzipien beider Religionen berücksichtigt. Die Integration von spiritueller Tiefe, ethischer Reflexion und pragmatischem Handeln aus beiden Glaubenstraditionen ermöglicht ein Fundament für eine interreligiös ausgerichtete Bildung für nachhaltige Entwicklung. „Another world is possible", so die These, stellt eine umsetzbare Vision dar, die durch interreligiöses Lernen im Bereich der BNE realisiert werden kann.

3. Dimensionen und Ziele religiöser Bildung und religiöser BNE

Zentral für die Frage nach dem Potenzial von rBNE ist die Unterscheidung von unterschiedlichen Grundausrichtungen von BNE, die Vare & Scott (2007) mit ESD 1 (Education for Sustainable Development) und ESD 2 bezeichnet haben. Unter ESD 1 fassen sie Ansätze, die auf den Erwerb von fachlich informierten Fähigkeiten und Fertigkeiten zielen, der es zur (meist kurzfristigen) Lösung von Nachhaltigkeitsfragen und -problemen bedarf. Ansätze von ESD 2 hingegen zielen auf Fähigkeiten des kritischen Denkens, des Abwägens bei Nachhaltigkeits- und Transformationsdilemmata und bei Zielkonflikten sowie der kritischen Überprüfung von Nachhaltigkeitslösungen. Hierunter sind auch Ansätze zu subsumieren, die die Notwendigkeit von visionärem, transformativem Lernen betonen, um innovative Formen nachhaltigen Lebens und Lernens zu entwickeln. Von politischer Seite, so Vare & Scott (2007, S. 195), würde ESD 1 präferiert, worin auch ein Grund für die einleitend skizzierte Dominanz von BNE in einzelnen Schulfächern begründet liegen könnte. RBNE, wie sie im Folgenden weiter entfaltet werden soll, ist dezidiert in ESD 2 einzuordnen und versteht sich als religiös fundierter, sowohl (ideologie-)kritischer als auch visionär-utopischer Beitrag zu BNE. Dabei ist rBNE aus ihrer genuin theologischen Perspektive dezidiert normativ, emotional-spirituell und praxisorientiert ausgerichtet. Für schulische Bildung ist eine solche Ausrichtung jedoch begründungsbedürftig und kritisch zu reflektieren, da Unterricht, folgt man dem Beutelsbacher Konsens, kontrovers sein und die Schüler*innen nicht (normativ, emotional) überwältigen solle.

Hieraus eine Neutralität des (Religions-)Unterrichts ableiten zu wollen, greift jedoch mindestens in doppelter Hinsicht zu kurz. Erstens ist der schulische Religionsunterricht (RU) das einzige Schulfach, das im Grundgesetz geregelt ist. In Art. 7.3 wird RU als ordentliches, bekenntnisorientiertes Schulfach bestimmt, wonach unbeschadet des staatlichen Aufsichtsrechtes die Inhalte des Unterrichts in Übereinstimmung mit den Grundsätzen der Religionsgemeinschaften erteilt werden. Damit ist RU eine sogenannte „res mixta", eine „gemischte Sache", die sowohl vom Staat als auch den Religionsgemeinschaften verantwortet wird. Hierbei ist der Grundgedanke leitend, dass der weltan-

schaulich neutrale Staat sich in entsprechenden Fragen nicht positionieren kann, aber dennoch in der Schule Räume für diese eröffnen möchte. Religionen und religiöse Fragen werden so nicht ausschließlich als private, sondern auch als gesellschaftliche Angelegenheit betrachtet. Dies hat zur Folge, dass sich der RU – anders z.B. als der Philosophie- und Ethikunterricht – nicht als neutrales Fach versteht. Vielmehr betrachtet er Welt, Gesellschaft und Mensch aus einer z.B. dezidiert muslimischen, jüdischen oder christlichen Perspektive. Religionsunterricht ist demnach nicht neutral, sondern durchaus auch gesellschaftskritisch und politisch orientiert, was in diesem Sinne ebenfalls für schulische rBNE in Anschlag zu bringen ist. Zweitens folgt aus dem Beutelsbacher Konsens keine grundlegende Neutralität oder Zurückhaltung bei normativen bzw. emotionalen Fragen, worauf Konzeptionen kritisch-emanzipatorischer, politischer Bildung hinweisen, an die rBNE anknüpft (Gärtner, 2024; Bederna & Gärtner, 2023). Wichtiger Bezugspunkt ist hierbei die sog. „Frankfurter Erklärung für eine kritisch-emanzipatorische Politische Bildung“ (2015), die den Beutelsbacher Konsens kritisch weiterdenkt und das Selbstverständnis politischer Bildung im Horizont aktueller gesellschaftlicher Krisen und Umbrüche aktualisieren möchte (Eis, 2016) und auch in der Religionspädagogik produktiv rezipiert wurde (Gärtner & Herbst, 2020).

Die Auseinandersetzung mit dem Beutelsbacher Konsens und der Frankfurter Erklärung haben in der Religionspädagogik dazu geführt, diese Grundsätze fachspezifisch für religiöse Bildung zu reflektieren und zu transformieren (Herbst, Gärtner & Kläsener, 2023). Hieraus – und in engem Diskurs mit rBNE (Bederna & Gärtner, 2023; Bederna, 2023) ist der sog. Schwerter Konsent (2022) entstanden, der insgesamt sechs Grundsätze umfasst und begrifflich auf den stärkeren Begriff „Konsens“ (Einigung, der alle zustimmen) verzichtet und die schwächere Bezeichnung „Konsent“ (Einigung, die niemand ablehnt) verwendet. Die Grundsätze, die sich mit kontrovers, kritisch, konstruktiv, positionell, partizipatorisch und praktisch (abgekürzt 3k3p) charakterisieren lassen, sollen für einen Religionsunterricht handlungsleitend sein, der den politischen, kritisch-emanzipatorischen Dimensionen religiöser Bildung gerecht werden will. Zugleich kann der Schwerter Konsent Orientierungslinien für die Dimensionierung und Zielsetzung von rBNE markieren.

1. Trotz der normativen Orientierung in religiöser BNE sollen diejenigen Themen kontrovers debattiert werden, wozu es differierende, aber wissenschaftlich legitimierbare Positionen in Theologie, Kirche und Gesellschaft gibt, auch wenn diese z.B. lehramtlich teilweise als nicht kontrovers ausgegeben werden. Der Klimawandel als solcher ist damit nicht als kontrovers zu diskutieren, die Wege dorthin und die aus dem Klimawandel resultierenden Handlungskonsequenzen jedoch schon.
2. Religiöse Bildung in der Schule sollte ad extra kritisch sein und Machtverhältnisse sowie soziale Ideologien (selbst-)kritisch reflektieren, um Abhängigkeiten und sich überlagernde soziale Ungleich-

heiten wahrzunehmen und ihnen entgegenwirken zu können. Die kritische Perspektive richtet sich aber auch ad intra gegen Christentum und Kirche selbst. Ideologiekritisch gilt es so z.B. nach dem Beitrag von Theologien und Kirche zu den ökologischen Katastrophen (wie z.B. eine anthropozentrische Theologie) zu fragen.

3. Religiöse Bildung bzw. BNE sollte konstruktiv sein und die Lernenden ermutigen, indem die religiös begründete Hoffnung als kontrafaktische Deutungsperspektive der Realität in das Bildungsgeschehen eingespielt, erschlossen und auf ihre Plausibilität hin befragt wird. So kann religiöse BNE visionäre Zukunftsaussichten „wider aller Hoffnung" eröffnen.
4. Religiöse Bildung soll (reflektiert) positionell sein und sich als Anwältin von Marginalisierten und Vulnerablen verstehen, wobei hierunter auch Subjekte nicht-menschlichen Lebens zu verstehen sind. Dabei sollen die Lehrkräfte ihre eigene Positionalität transparent machen, ohne die Lernenden zu überwältigen.
5. Religiöse Bildung sollte Möglichkeiten der Partizipation eröffnen. Schüler*innen werden – ganz im Sinne der Frankfurter Erklärung – ermutigt, entsprechend ihrer eigenen religiösen bzw. weltanschaulichen Überzeugungen praktisch zu handeln. Orientierungsmarkierungen können Vorstellungen zu (Klima-)Gerechtigkeit und Schöpfungsverantwortung darstellen.
6. Religiöse Bildung soll praktisch sein. Hierbei geht es u. a. darum, Formen gelebter Religion zu erschließen. Durch die Beschäftigung mit spiritueller Praxis und (religiös motivierten) Aktionen eröffnet religiöse Bildung, gesellschaftliche Verantwortung individuell und kollektiv handelnd zu übernehmen.

4. Spannungsfelder von rBNE

Herausforderungen religiöser Bildung bestehen mitunter aufgrund der zunehmenden Pluralität von Weltanschauungsfragen, religiöser Vielstimmigkeit, ferner sehr heterogener Erfahrungen religiös-familiärer Sozialisation und Vorbildung (Simojoki, 2017). Zudem stellt sich die Frage, wie Empathie und Hoffnung gefördert werden können, obwohl bestehende Narrative, die erschlagende Faktizität ökologischer Krisen(-diagnosen) und regressive gesellschaftliche und politische Tendenzen auch zu Apathie, Eco-Anxiety oder Eco-Grief führen (Rieken, Popp & Raile, 2021). Eine dritte Herausforderung ergibt sich aus dem Anspruch von Religion, sich auf Grundlage der naturwissenschaftlichen Erkenntnisse über ökologische Krisen normativ-kritisch in einem weitgehend säkularisierten gesellschaftlichen Kontext zu positionieren. Diese Her-

ausforderungen beschreiben wir im Folgenden als drei Spannungsfelder: a) religiöse Pluralität und Identität, b) Hoffnung und Regression, c) Religion und politischer Anspruch.

4.1 Religiöse Pluralität und Identität

Das Spannungsfeld religiöser Pluralität stellt sich gleich in zweifacher Hinsicht (Gärtner, 2020, S. 134). Zum einen gilt es religiöse Bildung so umzusetzen, dass Inhalte, Lehren und Glaubensüberzeugungen der eigenen Konfession bzw. Religion vermittelt, argumentativ eingeholt sowie kritisch überprüft werden müssen. Zum anderen steht diese Aufgabe vor der Herausforderung, dass die religiösen Subjekte von Anfang an mit unterschiedlichsten religiösen, politischen und weltanschaulichen Positionen konfrontiert sind (Schröder, 2021). Schüler*innen lernen im Idealfall die Voraussetzungen und Grundlagen ihrer eigenen religiösen Tradition kennen – und dies stets im Dialog sowie Diskurs mit anderen (Schweitzer & Ulfat, 2022). In Bezug auf das Themenfeld der rBNE wären dies z. B. anthropologische Kerninhalte, d.h. die Frage, wie der Mensch – aus religiöser Sicht – verstanden wird, wie der Mensch sich in einem zunehmend gefährdeten Schöpfungskollektiv verortet und welche Verantwortung (u.a. im Sinne von Ethik und Moral) sich hieraus ableiten ließen. Ein Spannungsfeld besteht nunmehr darin, dass die Aneignung der Inhalte sowie der Prozess einer eigenen Meinungsbildung in einem sowohl intra- als auch interreligiös pluralen Umfeld geschieht (Gärtner, 2020). Es gilt, die eigenen Annahmen im Dialog und in Auseinandersetzung mit den eigenen Vorprägungen, der eigenen Welterfahrung, theologisch-wissenschaftlicher Erkenntnisse und den Positionen anderer zu reflektieren sowie zu entwickeln. Hierbei stellt die bereits innerhalb einer Religion oder auch schon Konfession bestehende Pluralität an Weltzugängen, Prägungen und Überzeugungen sowohl eine Chance als auch eine Herausforderung dar, insofern im Diskurs mit anderen Überzeugungen, die eigene Argumentationskraft geprüft und geschult, eine – gerade auch in religiösen Themen – notwendige Sprachfähigkeit eingeübt und früh eine Kompetenz im Hinblick auf eine respektvolle und das Gegenüber nicht überwältigende Ansprache entwickelt werden kann. Gleichwohl ist dies eine Kompetenz, die weder vorausgesetzt noch in einem Bildungsprozess abgesichert werden kann. Der respektvolle Umgang mit der Perspektive des Anderen fordert ein hohes Maß an Reflexion über die Anteile der eigenen Weltanschauung, die mit-verantwortlich für die Krisen unserer Zeit sind. So können die unten vertieften Potenziale einer rBNE nur dann entwickelt werden, wenn die eigene Tradition und die eigene Weltanschauung sich einer (im Angesicht ökologischer Krisen radikalen) Selbstkritik aussetzt und diese aushält. Ähnlich Herausforderndes gilt unter Berücksichtigung der interreligiösen Pluralität. Obgleich sich schöpfungs- und umweltethische Themen in besonderer Weise

eignen, um gemeinsame Wurzeln und Konvergenzen von Christentum und Islam aufzuzeigen, so bestehen doch unvereinbare doktrinäre Divergenzen, wie beispielsweise hinsichtlich der Frage des Zusammenwirkens von Gott und den Geschöpfen in der Gestaltung des Weltprozesses oder auch der Rolle von Tieren für den Zugang zu und die Kommunikation mit Gott.

4.2 Hoffnung und Regression

Die Plakate junger Menschen auf Demonstrationen für mehr Klimagerechtigkeit in unserem Land schwanken zwischen Fatalismus (vgl. auch Birth Strike-Aufrufe) und Zukunftshoffnung, zwischen direct action-Aufrufen, Warnungen („There is no Planet B") und motivierenden Akklamationen („There Is an Alternative" oder „Another World is Possible"). Umweltaktivist*innen können dabei eine anklagende Sprache einnehmen („Dein Abendessen zerstört meine Natur"), aber auch Wege des spirituellen Einklangs aufzeigen („Light up nature and soul"). Selbst in der Gruppe der für Nachhaltigkeitsthemen politisch sensibilisierten Personen wird sehr deutlich, dass die Möglichkeit einer lebenswerten Zukunft unterschiedlich eingeschätzt wird (Willms, 2021b).

Die ökologischen Krisen, besonders jene, die die lebendige Welt als Ganzes betreffen (wie Artensterben und Klimawandel) decken den Schleier eines naiven Fortschrittsglaubens radikal auf. Ohne Artenvielfalt und ohne ein Gleichgewicht im Klima kommt die Welt, wie wir sie kennen, an ein Ende. Apokalyptisches Denken im christlichen Jargon wie auch die islamische Rede vom Ende der Zeit („āḫir zamān") ist für diese Gegenwart ein klassisches Bild, das allerdings zurecht gesellschaftlich verrufen ist. An dem Topos der Apokalypse/Ende der Zeit zeigt sich das Spannungsfeld zwischen Hoffnung, Handlungsmacht und Regression am deutlichsten. Apokalyptisch-dystopische Narrative können zu Apathie, Fatalismus und im schlimmsten Fall zu Regression führen. Der Mensch erlebt sich als passiv und muss folgerichtig von ihn ergreifenden Kräften ausgehen, denen er sich nicht entziehen kann. Wenn das Narrativ vom Ende der Welt als eine Geschichte erzählt wird, auf die es keiner Antwort mehr wert ist, dann ist es im Angesicht des Endes auch egal, wie man sich verhält. Menschen können dann in einem „Weiter so" verharren, blind auf naive Heldenmythologien einer Errettung durch die geniale neue Technologie vertrauen oder in pathologischen Reaktionen wie der Eco-Anxiety verzweifeln (Hickman et al., 2021). In purer Hoffnungslosigkeit wird das Handeln aufgegeben oder die Krise für irrelevant, unwahr und ideologisch erklärt und sich in eine regressive und postfaktische Lebensform geflüchtet. Neuere theologische Ansätze setzen Narrationen, deren religions- und kulturgeschichtliche Rezeption verheerende Folgen für anders-als-menschliches Leben hatte und nach wie vor hat, handlungsermächtigende religiöse Narrationen entgegen. Hierzu zählt sicherlich die im Christentum kolportierte

Vorstellung des Menschen als Höhe- und Zielpunkt der Schöpfung („Krone der Schöpfung") oder auch als Ebenbild Gottes („Imago Dei").

Aus einer christlichen Perspektive kann stattdessen für das Potenzial apokalyptischer Rede in der Form, dass die Gefühle von Zweifel, Trauer und Wut ihren berechtigten Platz haben im Angesicht der Krise, plädiert werden (Keller, 2021, S. 18f.). Diese Rede nimmt ernst, dass die Welt wie wir sie kennen, wahrscheinlich radikal verändert wird – aufgehoben wird in etwas Anderem. Sie markiert das Ende der Welt mit Blick auf einen Ausgang, den wir nicht wollen können, damit wir dagegen in Widerspruch gehen. Die theologische Narrative der Apokalypse fordert dazu auf, darauf zu antworten, Raum zu schaffen für die eigenen Gefühle zur Wahrnehmung dieses falschen Endes und im Geist eines anderen Endes zu handeln und für eine neue Welt einzustehen: Eine Welt, die hinter dem Schleier der Apokalypse verborgen ist, eine Welt, die uns Angst macht, weil sie schrecklich sein könnte, aber auch eine Welt, in der wir uns für ein gelingendes Miteinander im Anthropozän engagieren könnten. Dieser Ansatz versucht insofern die beschriebene Spannung eher auszuhalten als aufzulösen und entwickelt damit ein Konzept, das konstruktiv und zugleich realistisch Hoffnung stärken kann. Die biblische Apokalyptik kann wiederum nicht als zeitliche Ansage eines drohenden Endes, sondern als eindringliche prophetische Theologie gedeutet werden (Taxacher, 2021). Dabei spricht biblische Apokalyptik die Gegenwart von einer bedrohten Zukunft aus an und hält aus dieser Perspektive der Gegenwart ihren kritischen, mahnenden Spiegel vor (Taxacher, 2021, S. 33-35). Es geht somit um eine prophetische, entlarvende Deutung der Zeichen der Zeit: „Apokalyptik reflektiert theologisch die leider bis heute im wörtlichen Sinn überwältigende Erfahrung der Ohnmacht des Widerstands gegen die übermächtigen Strukturen des Bösen. Aber indem sie diese benennt, in antiker mythologischer Sprache ihren unmenschlichen und wider-göttlichen Charakter anschaulich macht, ihnen den Nimbus von Herrlichkeit und Unbesiegbarkeit entreißt, ermutigt sie die Ohnmächtigen zu Resistenz und Nicht-Anpassung." (Taxacher, 2023, S. 18).

In der muslimischen Perspektive nährt sich die Frage nach der Abwehr einer endzeitlichen Vorstellung („āḫir zamān") angesichts des Klimawandels und anderer ökologischer Krisen durch eine handlungsermächtigende Weise von den Narrativen des gerechten Nutznießens und des aktiven Vertrauens auf Gott (Jašarević, 2023; Özdemir, 2023). Ein solches Konzept des gerechten Nutznießens betont dabei, dass der Mensch die Schöpfung Gottes mit Respekt, Dankbarkeit und in Bewusstsein seiner Endlichkeit zu behandeln hat. Als Teil des gerechten Handelns besitzt dieses Handeln heilsimmanente Bedeutung. Damit wird die Vorstellung von der Prüfung des Menschen im Diesseits mit der Verantwortung für die Schöpfung korreliert, was letztere zugleich zum Ankerpunkt des menschlichen Handelns macht. Dieses Konzept stärkt in konstruktiver Weise die Handlungsmacht des Menschen angesichts einer apokalyptischen Zukunftsvision. Denn so wird der Mensch ermutigt, dass er als Ein-

zelner für sein eigenes Heil auch durch seine Art des Nutznießens der Schöpfung wirken kann. Zugleich wirbt dieses Verständnis für das aktive Vertrauen auf Gott („tawakkul") als glaubensimmanente Säule auch in der Endzeit. „Tawakkul" als Vertrauen auf Gott ist dabei keine passive Haltung angesichts der göttlichen Macht und damit Symptom einer fatalistischen Endzeitstimmung. Stattdessen wird sie als eine aktive Anerkennung der göttlichen Macht fruchtbar gemacht, worin die individuelle Verantwortung und Handlungsmacht angelegt sind. Dieses Konzept der Ermutigung, solche Bemühungen zu unternehmen, die sie auch zu meistern imstande sind, fußt auf Resilienz-stärkende koranische Aussagen (z.B. Sure 2:286). Das gleichzeitige Vertrauen darauf, dass Gott letztendlich über alles Sein entscheidet, kann als ein ermutigender Gedanke trotz der apokalyptischen Entwicklungen angesehen werden. Tawakkul spielt daher eine zentrale Rolle, um Gläubige durch Zeiten der Unsicherheit zu führen und sie daran zu erinnern, dass ihre spirituelle Reise letztendlich in Gottes Hände liegt.

4.3 Religion und politischer Anspruch

Auch hier gibt es eine doppelte Spannung der theologischen Reflexion ökologischer Krisen im Verhältnis zu der Gesellschaft, in der diese Reflexion stattfindet. Sie muss, wenn sie auf den Kontext Bildung zielt, berücksichtigen, dass sich die Adressat*innen in einem säkularen Umfeld bewegen und die politischen Probleme von Klimawandel und sozial-ökologischer Transformation selten als eine Frage der eigenen Spiritualität, vielmehr als eine gesellschaftliche Frage betrachten (Bederna & Gärtner, 2022). Das Thema wird so zu einem komplexen politischen Problem sowie ein Problem ethischer Anforderungen im Individuellen, aber bisher selten eines der Spiritualität, Kultur und Weltanschauung. Dieser teils ethische Anspruch und das politische Projekt werden zudem, im Kontext der oben erwähnten regressiven Lebensformen, offen unter dem Vorwurf des Ideologieverdachts (Sommer et al., 2022) oder gar im rechtspopulistischen bzw. extremistischen Kontext als pseudoreligiös (Reichel, 2023) abgelehnt. Die Widerstände gegen den Anspruch einer veränderten gesellschaftlichen Praxis erwachsen aus dem zweiten Spannungsverhältnis, das nun weniger allein die Theologie als vielmehr das grundlegend das Verhältnis aller Wissenschaft zu diesen gesellschaftlichen Krisen betrifft und in einer zunehmenden Ablehnung wissenschaftlicher Erkenntnisse mündet. Es gilt wahrzunehmen, dass im Angesicht gesellschaftlicher Krisen ein Bedürfnis nach bleibender Normalität besteht, dass Menschen Angst und Wut empfinden, wenn ihre Lebensform und die damit verbundenen Anstrengungen wissenschaftlich hinterfragt werden, und dass Menschen zunehmend transformationsmüde sind (Mau et al., 2023). Neben diesen und sicherlich weiteren begründeten Widerständen, fällt diese verständliche Reaktion im Angesicht der Krisen

auf einen nicht nur in Deutschland erstarkenden Rechtspopulismus und -extremismus, der seit Jahren daran arbeitet, das Vertrauen in staatliche Institutionen, Medien und Wissenschaft zu untergraben und einen Begriff von Freiheit zu prägen, der jede Veränderung als Angriff auf das eigene Lebenskonzept missversteht und zugleich sozial-ökologische Transformationen ablehnt (Sommer et al., 2022) bzw. bekämpft (Quent et al., 2022; Zick et al., 2023). Wo wir über Bildung und auch über religiöse Bildung nachdenken, muss uns der Kontext – die gesellschaftliche Einbettung – dieser Bildung als eine Dimension der Spannung bewusst sein. Dann eröffnen sich Möglichkeitsräume für rBNE. Von solchen Bildungschancen soll im anschließenden Kapitel zu Potenzialen die Rede sein, wenngleich wir nicht verschweigen wollen, dass hier immer mit bleibenden Herausforderungen und Spannungen zu rechnen ist.

5. Potenzial von rBNE

Wie aufgezeigt, bietet rBNE folglich ein facettenreiches Spektrum an Möglichkeiten, um sowohl individuelle als auch gesellschaftliche Transformationsprozesse zu unterstützen. So kann unter kritischer Berücksichtigung der Spannungsfelder rBNE mithilfe von spirituellen, ethischen und sozialen Dimensionen tiefgreifende und nachhaltige Wirkungen erzielen. Dabei soll sich im Folgenden insbesondere dreier Potenziale angenommen werden, die besonders vielfältige theologische Ansatzpunkte eröffnen und sich wie folgt untergliedern lassen:

- Konstruktiv-realistische Hoffnungspotenziale
- Motivational-partizipatorische Potenziale
- Kritisch-emanzipatorische Potenziale

Konstruktiv-realistische Hoffnungspotenziale

Die unterschiedlichen Einschätzungen zu den Möglichkeiten einer lebenswerten Zukunft, insbesondere bei jungen Menschen, wird jüngst zunehmend in Bildungskontexten diskutiert (Holzbauer, 2020, S. 335-366). Eben hier kann christliche und islamische Theologie Perspektiven der Hoffnung aufzeigen. Dieser Begriff (Hoffnung) ist dabei einer – wie vorausgegangen aufgezeigt –, der in der christlichen Theologie grundlegend ist und sich auf zentrale theologische Narrative gründet (Heilsnarrative/Verheißung einer nächsten, neuen Welt etc.). Dabei können insbesondere angesichts hemmender, fatalistischer Bilder oder auch Pathologien wie Eco-Anxiety, Eco-Guilt, Eco-Coping und/oder Eco-Grief, bundestheologische Aussagen tröstend wirken. Wenn es im biblischen Text etwa heißt, dass Gott nach der Sintflut einen Bund mit allen

Geschöpfen geschlossen hat (Gen 9, 9-10) und verspricht, diese Welt nicht im Stich zu lassen und die Geschöpfe gleichsam die Vertragspartner*innen Gottes sind (Laudato sí 13), dann kommt sowohl die Eigenverantwortlichkeit der Geschöpfe für den Schöpfungsprozess als auch ihr Getragen-Sein durch Gott zum Ausdruck (Enxing, 2022b).

Ähnlich verhält es sich in islamischen Kontexten: Hier spielt wie oben bereits angedeutet insbesondere der Begriff „tawakkul" eine zentrale Rolle (Koran 65:3, 5:23, 14:12). Dabei ist „tawakkul" nicht einfach ein Zustand, der dem Menschen natürlicherweise anhaftet. Vielmehr ist es ein Zustand, den der Mensch zu erreichen hat. Hierfür bedarf es einer aktiven Zuwendung des Menschen zu Gott und das Vertrauen in Gottes Pläne und den aktiven Einsatz des Menschen, sein eigenes Leben aktiv gestalten zu wollen. Hierdurch wird Hoffnung nicht zu einem Moment der Passivität – des sich zurücklehnen können, sondern viel mehr (auch) ein Gefühl von sich unentwegt von Gott getragen fühlen im Zustand des sich aktiv für sich und andere einsetzen. Dies setzt koranisch jedoch einen zweiten, zentralen Begriff voraus: jenen des „ḫušūʿ", zu deutsch: die Demut. Demut wird dabei als eine grundlegende Haltung zu sein gedacht; gar als methodische Herangehensweise. Der Begriff des Mutes als auch des Dienstes (ahd.: dio, auch: Knecht) wird dabei in De-mut mitgedacht. Dabei bezieht sich der Dienst nicht auf das, was man für sich selbst (alleine) tut – folglich als Ego-zentrismus – sondern gerade als Dienst für den Anderen, der man gerade selbst nicht ist, und an dem sich erst der Dienst an einem selbst verdeutlicht (El Maaroufi, 2024, S. 12). Auf diese Weise avanciert der Verantwortungsbegriff, der in dieser Perspektive unentwegt mitgedacht wird, zu einer Haltung der unumgänglichen Relationalität des Menschen: Da wo ich bin, sind (zwingend) die Anderen (Buber, 2009, S. 28; El Maaroufi, 2022, S. 177). Das bedeutet, da sind die anderen Menschen, aber auch andere Lebewesen – und damit auch das Angesicht Gottes, das sich im Anderen zeigt. Demut bedeutet im Akt des Verneinens des Hochmuts sich der jeweils eigenen Position im Kosmos bewusst zu werden, indem man sich – islamisch-theologisch gesprochen – Gott sowie auch die anderen, denen man eine Antwort schuldig bleibt, vor Augen trägt (El Maaroufi, 2024, 13). In Demut hoffnungsvoll zu agieren, bedeutet folglich sich seiner eigenen Grenzen bewusst zu sein, und doch Mut aufzubringen, seiner Verantwortung als Geschöpf Gottes nachzukommen. Hoffnung würde hiernach gerade nicht Optimismus meinen: Sie würde diesen gar verneinen, insofern Hoffnung hier durchaus ein Bewusstsein über die Schwierigkeiten, eigenen Fehlbarkeiten und Herausforderungen erlaubt – aber auch die Möglichkeiten des Scheiterns. Zugleich erlaubt sie ein „Ja, trotz allem!", wodurch sie ermutigt, Veränderungen herbeizurufen (siehe auch Pelluchon, 2023, S. 9). Konstruktiv-realistische Hoffnung ist daher verbunden mit Demut, insofern sie sich keinen Illusionen zuwenden möchte. Hierdurch avanciert der Mensch in christlicher und muslimischer Perspektive zum Geschöpf, der in konstruktiv-realistischer Hoffnung seiner Verantwortung, Antwort zu

geben (im Sinne von aktiv handelnd zu sein), erkennt. Somit wird, ähnlich wie auch im christlichen Kontext, der Begriff des „ḫušūʿ" zum Dienst an Gott – aber eben auch zum Dienst im Akt der Verantwortung an seine Schöpfung. Eben hier gelangen wir zu einem nächsten zentralen Potenzial: jenen, der sich dem motivational-partizipatorischen Bereich zuordnen lässt.

Motivational-partizipatorische Potenziale

Als – christlich – Vertragspartner*innen Gottes, die als solche sich nicht bloß als passive Wesen zu begreifen haben, leitet sich die Verantwortung des Individuums ab, Gutes auf der Welt zu vollbringen (Enxing & Räubig, 2024, S. 118f.). Sowohl muslimisch als auch christlich lässt sich folglich hieraus eine religiös vorausgesetzte und normativ(iert)e Bezogenheit auf Andere ableiten: Die Motivation, Anderen nicht nur nicht zu schaden, sondern vielmehr „nützlich" zu sein. Dies bedingt das Sich-Einlassen auf eine solche Art von Beziehung mit dem Anderen, die von Augenhöhe, gar von Dienstbereitschaft am Anderen gekennzeichnet ist und sich stets mit Blick auf/im Bewusstsein der Bedürfnisse und das Wohl des Anderen vollzieht und Ansporn zur konstruktiven Partizipation am gesellschaftlichen Leben trägt (man vergleiche mit Blick auf kollektive Verantwortung im Zusammenhang zum Auftrag, das Rechte zu gebieten und das Verwerfliche zu verbieten (Koran 3:110). Hierdurch wird der Verantwortungsbegriff sowohl bindend als auch entlastend. Er ist (ontologisch gedacht) insofern bindend, da nicht-menschliches Leben durch seine bloße Geschöpflichkeit und die Tatsache, dass es einen Schöpfer hat, vor den Besitzansprüchen und dem Missbrauch durch menschliche Macht geschützt ist. In diesem Selbstverständnis ist der Mensch als Teil und Akteur innerhalb der Schöpfung zugleich moralisch belastbar und für seine Handlungen verantwortlich. Gleichzeitig ist dieser Verantwortungsbegriff entlastend, da die begrenzte Handlungsmacht des Menschen angesichts der Allmacht des Schöpfers ontisch unterschieden wird. Dies führt zu der religiösen Überzeugung, dass das Ursache-Wirkungs-Verhältnis der menschlichen Handlungsfähigkeit nicht ausschließlich bei der Person selbst liegt, sondern dass die Ergebnisse durch Gott geschaffen werden, wie folgender Vers betont: „Wie seht ihr das, was ihr sät? Seid ihr diejenigen, die es wachsen lassen, oder sind Wir es, der es wachsen lässt?" (Koran 56:64). Diese Einstellung führt zu einer Haltung, die die Verantwortung zum Handeln unabhängig von der wahrgenommenen Erfolgswahrscheinlichkeit einer Handlung sieht und nach der moralischen Maxime handelt, das im Moment Mögliche zu tun, wie der Ausspruch Muhammads, einen Setzling zu pflanzen, selbst wenn der Weltuntergang schon begonnen hätte (al Bukhari, Hadithnr. 479, S. 338).

Diese Motivation wird dabei auch durch Prophetenbiografien gespeist. So findet sich eine Kraft der Prophetie in christlich-religiösen Narrativen und Narrationen, wo sie eine entscheidende Rolle einnimmt und hierdurch im Kon-

text religiöser Bildung zur Ressource für ein nachhaltiges Handeln werden und ein kritisch-emanzipatorisches Moment bieten kann. Unter prophetischer Kraft ist an dieser Stelle die Fähigkeit zu verstehen, auf Missstände hinzuweisen und andere zur Umkehr zu bewegen. Im muslimischen Diskurs wird dabei auf die bereits genannte koranische Aufforderung, das Rechte zu gebieten und das Verwerfliche zu verbieten, als eine Ressource zurückgegriffen, um Möglichkeiten nachhaltigen Lebens aufzuzeigen, mit gutem Vorbild voranzugehen und Missstände offenzulegen. Diese koranische Aufforderung wird mit prophetischen Vorbildern und ausgewählten Momenten aus ihren Biografien belegt, die häufig eine konflikthafte Begegnung mit den Macht- und Ausbeutungsstrukturen ihrer Zeit aufweisen. Dazu lassen sich zahlreiche Beispiele von Auseinandersetzungen von Propheten mit den Herrschern ihrer Zeit anführen, bspw. Die Begegnung Abrahams mit Nimrod, Moses' mit dem Pharao oder Muhammeds mit der mekkanischen Herrschaftsschicht. Gemeinsam haben diese Begegnungen, dass Propheten gemäß ihrem oben genannten göttlichen Auftrag, das Rechte zu gebieten und das Verwerfliche zu verbieten, auf strukturelles Unrecht aufmerksam machten, Unterdrückte ideell zu ihrer Selbstbefreiung ermächtigten und Machthaber mit ihren Handlungen konfrontierten. Dabei tangierte dieser Prozess disruptiver prophetischer Lehren größere soziale und wirtschaftliche Machtstrukturen und damit die öffentliche Ordnung, wodurch sich Machthaber herausgefordert und ihre Privilegien gefährdet sahen. Die an den Propheten Šuʿaib (biblische Gestalt Jitro) gerichtete Kritik im Koran ist in diesem Kontext vielsagend: „Sie sagten: 'O Šuʿaib, befiehlt dir denn dein Gebet, dass wir das verlassen, dem unsere Väter dienen, oder (davon absehen), mit unserem Besitz zu tun, was wir wollen? Du bist fürwahr der Nachsichtige und Besonnene!'" (Koran 11:87). Zum Ausdruck kommt in dieser Aussage eine (offenbar frustrierte) Erwartungshaltung an einen Propheten, er solle sich in seiner religiösen Praxis, seinen Gebeten und seiner Spiritualität, im Privaten widmen – derart also, dass sie den öffentlichen Alltag der Gesellschaft, ihre Traditionen und – vor allem – ihre Geschäfte, nicht betrifft. Auch im Leben Jesu zeigen sich Widerstandsmomente gegen die Römer und Ansprüche politischer Natur, entgegen der (auch bibelwissenschaftlichen) de-politisierenden Narrative, Jesus hätte Herrschaft umdefiniert (Bermejo-Rubio, 2018). Diese Beispiele verdeutlichen das kritisch-emanzipatorische Deutungsangebot religiöser Narrative, aus denen sich Bezüge auf gesellschaftliches Engagement herstellen lassen.

Kritisch-emanzipatorische Potenziale

Diese kritisch-emanzipatorische Ebene kann hierdurch zur „visionären Kraft" des Religiösen werden, die dabei unterstützen kann, Bilder für eine friedliche und gerechte Zukunft zu entwickeln. Christlicherseits ist hierfür ein Paradebeispiel der „Jesaja'sche Tierfrieden" (Jes 11,6-8). Auf muslimischer Seite er-

zeugt das Bild von der Erde und allem Leben und Materie auf ihr als Zeichen Gottes („ayāt-ullah") ein wirkmächtiges Bild der Allgegenwärtigkeit Gottes (Koran 17:44, 45:3-5). In der Liebe zur Schöpfung spiegelt sich dadurch die Liebe des Menschen zu Gott. Die Vision einer Zukunft, in der – wie einst im Garten Eden – genug für alle da ist, alle, die leben wollen, auch leben können, und die Grenzen der Lebensräume anderer geachtet werden, sind starke Motive für einen Glauben an eine bessere Zukunft. Sie geben Zeugnis von dem Selbstverständnis religiöser Subjekte/Gläubiger, als von Gott ins Dasein Gerufene mit der Kraft zum Mitwirken an dem bereits angebrochenen – aber noch nicht vollendeten – Reich Gottes ausgestattet bzw. hierzu befähigt und berufen zu sein. Diese positiven, motivierenden Hoffnungsbilder sowie die zahlreichen Zeugnisse religiöser Menschen, die mit der Kraft Gottes etwas zum Guten verändern konnten, können selbstermächtigend und motivierend wirken. Auch machtkritische Koran- und Bibeltexte wie bereits vorausgegangene aber auch jene des „Magnificat": "Sie hat Gewaltiges bewirkt. Mit ihrem Arm hat sie die auseinandergetrieben, die ihr Herz darauf gerichtet haben, sich über andere zu erheben. Sie hat Mächtige von den Thronen gestürzt und Erniedrigte erhöht, Hungernde hat sie mit Gutem gefüllt und Reiche leer weggeschickt." (Lk 1, 51-53; Übersetzung: Bibel in gerechter Sprache) können beispielsweise im Religionsunterricht Material für einen Informations-, Meinungsbildungs- und Positionierungsprozess hinsichtlich (struktureller/systemimmanenter) Herausforderungen und Gefahren wie Kapitalismus, Ideologieanfälligkeit und Faschismus sein. Die koranische Offenbarung als Antwort auf das Leben in einer ungerechten Gesellschaft bietet ebenfalls Material für eine machtkritische Sensibilisierung hinsichtlich gerechter Verteilung von Ressourcen und ihres sozial gerechten Umgangs, der Einübung von Solidarität mit Unterdrückung und Ausbeutung.

Diese umfassende Betrachtung der religiösen Bildung für nachhaltige Entwicklung unterstreicht eindrücklich, dass neben der Bildung für nachhaltige Entwicklung in naturwissenschaftlichen Fächern, Geografie oder Sachkunde, die rBNE eine unverzichtbare Ergänzung darstellt. Sie bereichert den Bildungsdiskurs durch interreligiöse und tiefgreifende ethisch-spirituelle Perspektiven, die relevant sind, um den Herausforderungen unserer Zeit ganzheitlich zu begegnen und transformative Bildungsprozesse zu fördern, die sowohl individuelle als auch gesellschaftliche nachhaltige Veränderungen vorantreiben.

Literaturverzeichnis

Akca, A. A. (2025). What Ramadan is Actually About. A Practical Theological Reflection on Fasting Practices in the Light of the Global Ecological Crisis and Muslim's Spirituality. In P. Öhlmann, M.-L. Frost, S. Kumalo, I. Swart, & B. Weyel (Hrsg.), *Lived Religion and Lived Development in Contemporary Society: Essays in Honour of Wilhelm Gräb (147-172)*. Vandenhoeck & Ruprecht. https://doi.org/10.13109/9783666500718.145.

Al Bukhari, I. M. b. I. (2011). *Manners in Islam. Al Adab al Mufrad.* Dar Al-Kotob Al-Ilmiyah.

Alkatiri, W. (2023). How about a Green Caliphate? *American Journal of Islam and Society, 39*(3-4), 6-56. https://doi.org/10.35632/ajis.v39i3-4.3100.

Ammar, N. H. & Gray, A. (2017). Islamic Environmental Teachings: Compatible with Ecofeminism? In J. Hart (Hrsg.), *The Wiley Blackwell Companion to Religion and Ecology* (S. 301-314). John Wiley and Sons Ltd. https://doi.org/10.1002/9781118465523.ch22.

Bederna, K. (2019). Every Day for Future. Theologie und religiöse Bildung für nachhaltige Entwicklung. Matthias Grünewald Verlag.

Bederna, K. (2021). Religiöse Bildung für nachhaltige Entwicklung: Ein didaktisches Modell. *Religionspädagogische Beiträge, 44*(2), 61-71. https://doi.org/10.20377-/rpb-151.

Bederna, K. (2023). Positionalität religiöser Bildung in der ökologischen Krise. In J.-H. Herbst, C. Gärtner, & R. Kläsener (Hrsg.), *Der Beutelsbacher Konsens in der religiösen Bildung: Exemplarische Konkretionen und notwendige Transformationen* (S. 54-65). Wochenschau Verlag.

Bederna, K. & Gärtner C. (2020). Wo bleibt Gott, wenn die Wälder brennen? Wenn die Theologie die Zeichen der Zeit beachten will, muss sie jetzt ihre Grundbegriffe neu denken. *Herder Korrespondenz, 74*(3), 27-29.

Bederna, K. & Gärtner, C. (2022). Dramatisch! Irrelevant? Gott suchen, erfahrungsbezogen theologisieren und solidarisch unterbrechen. Fünf Thesen zu religiöser Bildung für nachhaltige Entwicklung. *Loccumer Pelikan*, (2), 18-24.

Bederna, K. & Gärtner, C. (2023). Religiöse Bildung für nachhaltige Entwicklung. In B. Grümme & M. L. Pirner (Hrsg.), Religionspädagogik innovativ: Band 55. Religionsunterricht weiterdenken: Innovative Ansätze für eine zukunftsfähige Religionsdidaktik (S. 200-211). W. Kohlhammer.

Benk, A. (2016). Schöpfung – eine Vision von Gerechtigkeit: Was niemals war, doch möglich ist. Matthias Grünewald Verlag.

Bermejo-Rubio, F. (2018). Did Jesus the Galilean Redefine the Concept of Kingship? Apologetic Agendas from Ancient Texts to Modern Scholarship. *Annali di Storia dell'Esegesi, 35*(1), 51-82.

Birke, J., Bub, F., Lindau, A.-K., & Keil, A. (2020). BNE in der Lehrkräftebildung: Umfragen in Nordrhein-Westfalen und Sachsen-Anhalt. In A. Keil, M. Kuckuck, & M. Faßbender (Hrsg.), *BNE-Strukturen gemeinsam gestalten: Fachdidaktische Perspektiven und Forschungen zu Bildung für nachhaltige Entwicklung in der*

Lehrkräftebildung (S. 185-201). Waxmann Verlag. https://doi.org/10.31244/9783830991588.

Breul, M. (2023). *Schöpfung*. Brill Fink. https://doi.org/10.36198/9783838560656.

Brock, A. & Holst, J. (2022). Schlüssel zu Nachhaltigkeit und BNE in der Schule: Ausbildung von Lehrenden, Verankerung in der Breite des Fächerkanons und jenseits der Vorworte. Kurzbericht des Nationalen Monitorings zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE). Institut Futur, Freie Universität Berlin. http://dx.doi.org/10.17169/refubium-36094.

Bryant, M. & Gilliat-Ray, S. (2013). Are British Muslims Green? An Overview of Enviromental Activism Among Muslims in Britain. *Journal for the Study of Religion, Nature and Culture, 5*(3), 284-306.

Buber, M. (1923). *Ich und Du*. [Nachdruck 2009: Reclam].

Dziri, A. (2019). „Wir haben euch die Erde als Erbe überlassen" – zwischen Verantwortung und Nutznieß. Der islamische Begriff des Kalif-Seins in umweltethischer Hinsicht. In S. Binay & M. Khorchide (Hrsg.), *Islamische Umwelttheologie. Ethik, Norm und Praxis* (S. 51-67). Verlag Herder.

Eis, A. (2016). Vom Beutelsbacher Konsens zur „Frankfurter Erklärung: für eine kritisch-emanzipatorische Politische Bildung"? In B. Widmaier & P. Zorn (Hrsg.), *Brauchen wir den Beutelsbacher Konsens? Eine Debatte der politischen Bildung* (S. 131-139). Bundeszentrale für politische Bildung.

El Maaroufi, A. (2021). Ethik des Mitseins. Grundlinien einer islamisch-theologischen Tierethik. Karl Alber.

El Maaroufi, A. (2022). Towards an Ethic of Being-With: An Islamic-Phenomenological Perspective on Human-Animal Encounters. *Journal of Islamic Ethics, 6*(1), 81-93.

El Maaroufi, A. (2024) Welche Zukunftswerte brauchen wir? – Von Hochmut bis Demut. *Streit-Kultur. Journal für Theologie*, 01/2024.

Enxing, J. (2021a). Entschieden anders?! Anthropozentrismus-kritische Impulse für eine multispeziessensible Schöpfungstheologie. *Ökumenische Rundschau, 70*(3), 300-317.

Enxing, J. (2021b). Schöpfungstheologie im Anthropozän: Gedanken zu einer planetarischen Solidarität und ihrer (theo)politischen Relevanz. In M. M. Lintner (Hrsg.), *Mensch – Tier – Gott: Interdisziplinäre Annäherungen an eine christliche Tierethik* (S. 161-180). Nomos. https://doi.org/10.5771/9783748907084.

Enxing, J. (2022a). Eine Ressource der Transformation: Anthropozentrismuskritische Schöpfungstheologie als Beitrag zu einer planetarischen Solidarität. *Zeitschrift für Pastoraltheologie, 42*(2), 19-27.

Enxing, J. (2022b). Und Gott sah, dass es schlecht war: Warum uns der christliche Glaube verpflichtet, die Schöpfung zu bewahren. Kösel-Verlag.

Enxing, J. & Räubig, P. (2024). Perspektiven im Anthropozän. Über Ursprünge, Transformationen und Visionen einer Theologie der Mitgeschöpflichkeit. In O. Mitscherlich-Schönherr, M.-D. Cojocaru & M. Reder (Hrsg.), *Kann das Anthropozän gelingen? Krisen und Transformationen der menschlichen Naturverhältnisse im interdisziplinären Dialog* (S. 107-123). Walter de Gruyter. https://doi.org/10.1515/9783111091396.

Esack, F. (1997). Quran Liberation and Pluralism: An Islamic perspective of interreligious solidarity against oppression. One World.

Frankfurter Erklärung: *Für eine kritisch-emanzipatorische Politische Bildung.* (2015). https://uol.de/f/1/inst/sowi/ag/politische_bildung/Frankfurter_Erklaerung_aktualisiert27.07.15.pdf [Zugriff: 20.02.2025].

Gade, A. M. (2019). *Muslim Environmentalisms: Religious and Social Foundations.* Columbia University Press. https://doi.org/10.7312/gade19104.

Gärtner, C. (2020). Klima, Corona und das Christentum: Religiöse Bildung für nachhaltige Entwicklung in einer verwundeten Welt. Transcript Verlag.

Gärtner, C. (2024). Visionäre Schöpfungstheologie und ästhetische Artefakte in religiöser Bildung für nachhaltige Entwicklung. *Zeitschrift für Pädagogik und Theologie, 76*(1), 69-80. https://doi.org/10.1515/zpt-2024-2007.

Gärtner, C. & Herbst, J.-H. (Hrsg.). (2020). *Kritisch-emanzipatorische Religionspädagogik. Diskurse zwischen Theologie, Pädagogik und Politischer Bildung*. Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-28759-7.

Haneef, S. S. S. (2002). Principles of Environmental Law in Islam. *Arab Law Quarterly, 17*(3), 241-254. https://doi.org/10.1163/026805502125827557.

Herbst, J., Gärtner, C., & Kläsener, R. (2023). Der Beutelsbacher Konsens in der religiösen Bildung: Exemplarische Konkretionen und notwendige Transformationen. Wochenschauverlag.

Heuser, A. & Koehrsen, J. (2020). *Faith-Based Organizations in Development Discourses and Practice*. Taylor & Francis. https://doi.org/10.4324/9780429351211.

Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S. R., Lewandowski, E. M., Elouise, E., Wray, B., Mellor, C., & van Susteren, L. (2021). Climate Anxiety in Children and Young People and Their Beliefs About Government Responses to Climate Change: a Global Survey. *The Lancet Planetary Health, 5*(12), 863-873. https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00278-3.

Holzbaur, U. (2020). *Nachhaltige Entwicklung*. Springer.

Indravan, M. (Hrsg.). (2020). Civic Engagement in Asia: Lessons from Transformative Learning in the Quest for a Sustainable Future. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.

Jašarević, L. (2023). *Beekeeping in the End Times.* Indiana University Press.

Jenkins, W. (2005). Islamic Law and Environmental Ethics: How Jurisprudence (usul-al-fiqh) Mobilizes Practical Reform. *Worldviews*, *9*(3), 338-364. https://doi.org/10.1163/156853505774841641.

Keller, C. (2021). Facing Apocalypse. Climate, Democracy, and Other Last Chances. Orbis Books.

Khalid, F. M. & O'Brian, J. (1992). *Islam and Ecology*. Cassell.

Khalid, F. (2017). Exploring Environmental Ethics in Islam: Insights from the Qur'an and the Practice of Prophet Muhammad. In J. Hart (Hrsg.), *The Wiley Blackwell Companion to Religion and Ecology* (S. 130-145). John Wiley & Sons Ltd. https://doi.org/10.1002/9781118465523.ch11.

KMK (2020). *Bericht zur Verbraucherkompetenz von Schülerinnen und Schülern*. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_12_03-Bericht-Verbraucherbildung-VSMK-KMK.pdf [Zugriff: 20.02.2025].

Kompatscher, G., Spannring, R., & Schachinger, K. (2021). Human-Animal Studies: Eine Einführung für Studierende und Lehrende: mit Beiträgen von Reinhard Heuberger und Reinhard Margreiter (2., überarbeitete und aktualisierte Auflage). Waxmann Verlag. https://doi.org/10.36198/9783838556789.

Mau, S., Lux, T., & Westheuser, L. (2023). Triggerpunkte: Konsens und Konflikt in der Gegenwartsgesellschaft. Suhrkamp Verlag.

Mohamed, N. (2012). Revitalising an Eco-Justice Ethic of Islam by Way of Environmental Education. PhD Dissertation, Stellenbosch University.

Muhammad, N. U. (2022). Ecofeminist Theology in Islam: The Process and Application of Synthesizing Rosemary Radford Ruether's Insights, Islamic Feminist Aspirations, and Ecological Concerns. CGU Theses & Dissertations.

Nasr, S. H. (1968/1990). Man and Nature. The Spiritual Crisis of Modern Man. Mandala.

Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung/Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.). (2017). *Nationaler Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung. Der Deutsche Beitrag zum UNESO-Weltaktionsprogramm*. Berlin. https://www.bne-portal.de/bne/shareddocs/downloads/files/nationaler_aktionsplan_bildung-er_nachhaltige_entwicklung_neu.pdf?__blob=publicationFile&v=3 [Zugriff: 20.02.2025].

Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung/Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.). (2020). *Zwischenbilanz zum Nationalen Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Berlin. https://www.bne-portal.de/bne/shareddocs/downloads/files/zwischenbilanz_nap_bne_1.pdf?__blob=publicationFile&v=2 [Zugriff: 20.02.2025].

Öhlmann, P., Gräb, W., & Frost, M.-L. (Hrsg.). (2020). African Initiated Christianity and the Decolonisation of Development: Sustainable Development in Pentecostal and Independent Churches. Taylor and Francis. https://doi.org/10.4324/9780367823825.

Özdemir, I. (2023). Care for the Creation. An Islamic Perspective. vivere altrimenti.

Papst Franziskus (2015, 24. Mai): *Laudato Si'. Über die Sorge für das gemeinsame Haus.* Vatikanische Druckerei. https://www.vatican.va/content/francesco/de/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html [Zugriff: 20.02.2025].

Pelluchon, C. (2023). *Die Durchquerung des Unmöglichen*. C.H. Beck.

Quent, M., Richter, C., & Salheiser, A., (2022). Klimarassismus. Der Kampf der Rechten gegen die ökologische Wende. Piper.

Reichel, W. (2023). Klimareligion. Auf dem Weg in den Öko-Totalitarismus. Frank & Frei.

Rieken, B., Popp, R. & Raile, P. (Hrsg.). (2021). Eco-Anxiety – Zukunftsangst und Klimawandel. Interdisziplinäre Zugänge. Waxmann.

Schröder, B. (2021). *Religionspädagogik* (2. Aufl.). Mohr Siebeck.

Schweitzer, F. & Ulfat, F. (2022). Dialogisch – kooperativ – elementarisiert. Interreligiöse Einführung in die Religionsdidaktik aus christlicher und islamischer Sicht. Vandenhoeck & Ruprecht.

Sommer, B., Schad, M., Kadelke, P., Humpert, F., & Möstl, C. (2022). *Rechtspopulismus vs. Klimaschutz?* Oekom Verlag.

Shirazi, M. H. (2000). Fiqh al- al-Bīʾa (Islamic Environmental Law). Beirut.
Sievers, M. (2021). Zu den Voraussetzungen einer islamischen Umweltethik. *Cibedo-Beiträge,* (3), 113-118.
Simojoki, H. (2017). Religionspädagogik in Europa vor der Herausforderung religiöser Pluralität. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *20*(3), 545-551.
Taxacher, G. (2021). Eschatologie in Geschichte. Zum theologischen Ort der Apokalyptik. *RU heute*, *49*(2), 30-35.
Taxacher, G. (2023). Zukunftsangst – eine christliche. Tugend? *Religion unterrichten*, *4*(1)*,* 15-19. https://doi.org/10.13109/reun.2023.4.1.15.
Vare, P. & Scott, W. (2007). Learning for a Change: Exploring the Relationship Between Education and Sustainable Development. *Journal of Education for Sustainable Development, 1*(2), 191–198.
vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (Hrsg.). (2021). *Nachhaltigkeit im Bildungswesen – was jetzt getan werden muss: Gutachten.* Waxmann Verlag. https://doi.org/10.31244/9783830993018.
Vogt, M. (2013). *Prinzip Nachhaltigkeit* (3. Aufl.). Oekom Verlag.
Vogt, M. (2021). Christliche Umweltethik. Grundlagen und zentrale Herausforderungen. Verlag Herder.
White, L. T. (1967). The Historical Roots of Our Ecological Crisis. *Science*, *155*, S. 1203-1207. http://www.jstor.org/stable/1720120 [Zugriff: 20.02.2025].
Willms, C. (2021a). A Cultural Analysis of Eco-Islam: How Young German Muslims Live Religion Through Environmental Activism. *HTS Teologiese Studies/Theological Studies, 77*(2). https://doi.org/10.4102/hts.v77i2.6734.
Willms, C. (2021b). „Wir können da nichts machen, wir müssen es tun!“ Die schöpferische Sinninterpretation kanonischer Texte der Weltreligionen. *Hamburger Journal für Kulturanthropologie*, *13*, 212-223.
Zick, A., Küpper, B., & Mokros, N. (Hrsg.). (2023). Die distanzierte Mitte. Rechtsextreme und demokratiegefährdende Einstellungen in Deutschland 2022/23. Verlag J. H. W. Dietz Nachf.

Spielend in die (Un)Sicherheit? Eine Lehrveranstaltung für den reflexiven Umgang mit Dilemmata der Nachhaltigkeit

Sophie Berg und Hendrik Wolter

1. Einleitung

Dilemmata der Nachhaltigkeit lassen sich aus unterschiedlichsten disziplinären Perspektiven wissenschaftlich betrachten und decken dabei insbesondere auf, dass der Nachhaltigkeitsdiskurs nicht spannungsfrei ist (Henkel et al., 2023). Ausgehend von dieser Erkenntnis werden Dilemmata in diesem Beitrag daher als ein Sammelbegriff verwendet, um Spannungen und ihre Auswirkungen im Nachhaltigkeitsdiskurs zu untersuchen beziehungsweise zu betrachten. Dabei können Spannungen in ihrer Ausgestaltung sehr heterogen sein und sich z.B. in Widersprüchen oder Konflikten zeigen (Mader, 2023). Der Begriff des Dilemmas wird gewählt, um die vielleicht extremste Version einer Spannung darzustellen und zu verdeutlichen, dass ein Ereignis, bei dem zwischen zwei negativen Alternativen zu wählen notwendig und gleichzeitig unmöglich ist (Weber et al., 2013; Zorn, 2023; Mader, 2023), in der Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeitsproblemen und -fragen nicht notwendigerweise eintreffen muss, aber dennoch eintreffen kann (Müller & Berg, 2023). Das frühzeitige Erkennen und Auseinandersetzen mit einem Dilemmapotential, also dem womöglich aus einer Spannung entstehenden Dilemma, kann helfen, mit diesem frühzeitig umzugehen oder es zu vermeiden, wenngleich es nicht zu lösen ist (Henkel et al., 2023). Das Anerkennen von der Unausweichlichkeit solcher Dilemmata der Nachhaltigkeit – in ihrer Vielfalt – führt auch dazu, dass das Untersuchen ihrer Auswirkungen auf Individuen von besonderer Relevanz ist.

Denn sowohl Nachhaltigkeit in ihrer Komplexität und konzeptuellen sowie begrifflichen Vielfalt als auch die beschriebenen Dilemmata können bei Individuen unangenehme Gefühle und Emotionen sowie Überforderung auslösen (Mälkki, 2019). Durch die Unausweichlichkeit, mit Spannungen konfrontiert zu sein, gilt es, Wege des Umgangs zu entwickeln. Im hier vorliegenden Beitrag stehen in dieser Auseinandersetzung Studierende der Nachhaltigkeitswissenschaften im Zentrum der Untersuchung, die in ihrem Studium und auch im

späteren Beruf mit Dilemmata der Nachhaltigkeit konfrontiert sind. Es ergibt sich damit eine Relevanz für uns als Lehrende, Studierenden nicht lediglich Wissen und vermeintliche Lösungen zu Nachhaltigkeitsproblemen zu vermitteln, sondern sie vielmehr in der individuellen Auseinandersetzung mit den einhergehenden Dilemmata und der Entwicklung von Umgängen mit diesen vielfältigen Spannungen zu begleiten und entsprechend zu fördern (vgl. auch Singer-Brodowski et al., 2022). Reflexion ist hierbei ein nützliches Element, wie das Konzept des transformativen Lernens nach Mezirow (1978) zeigt. Wenngleich Mezirow ein Dilemma als „einen emotional geprägten Modus der Irritation von Menschen dar[stellt]" (Singer-Brodowski, 2023, S. 302) und diesen zunächst nicht im Nachhaltigkeitsdiskurs verortet, lässt sich der aus dieser Irritation entstehende reflexive Prozess und das resultierende transformative Lernen für den Umgang mit Dilemmata der Nachhaltigkeit nutzen (Singer-Brodowski, 2023). Ein wichtiger Aspekt ist dabei das Aushalten der entstandenen Irritation und den verbundenen Emotionen und Gefühlen. Hierbei spricht man auch von Ambiguitätstoleranz, also die Fähigkeit, mit widersprüchlichen Informationen umgehen zu können (Frenkel-Brunswik, 1949).[1]

Um Studierenden diese Reflexion zu ermöglichen, braucht es entsprechende Lehr- und Lernräume für eine Auseinandersetzung mit Dilemmata der Nachhaltigkeit. Hier kommen Serious Games ins Spiel. Serious Games wollen lediglich sekundär Unterhaltung bieten, haben primär einen Bildungscharakter und sollen bestimmte Kompetenzen und Fähigkeiten fördern (Ritterfeld et al., 2009). Serious Gaming kann sowohl die technisch-physikalische als auch die sozio-politische Komplexität durch die Kombination von Rollenspielen und Feedback-Mechanismen berücksichtigen (den Haan & van der Voort, 2018) und schafft einen Erfahrungs- und Experimentierraum, in dem sich Spieler*innen ohne realweltliche Konsequenzen ausprobieren können (Meya & Eisenack, 2018). Serious Games bieten sich daher an, als Vehikel für transformatives Lernen und reflexive Prozesse zu dienen und sie für die Gestaltung der beschriebenen notwendigen Lehr- und Lernräume zu nutzen. Entsprechend widmet sich der Beitrag der Frage: Inwiefern können Serious Games und verbundene Reflexionsprozesse den Umgang mit Dilemmata der Nachhaltigkeit unterstützen? Als Anwendungsfall wird sich auf Hochschullehre fokussiert und eine hierfür spezifisch entwickelte Lehrveranstaltung analysiert.

[1] Der Begriff der Ambiguitätstoleranz geht auf die Psychologin Else Frenkel-Brunswik zurück, die damit das Aushalten von Widersprüchlichkeiten und Mehrdeutigkeiten beschreibt. Demnach wird u.a. die Toleranz durch Neugier und Offenheit erhöht, während sie durch Angst geschwächt wird. Der Begriff wird von uns in diesem Beitrag auf das Aushalten von Dilemmata der Nachhaltigkeit und einhergehende Emotionen sowie dem Entwickeln von Umgängen mit diesen übertragen.

2. Stand der Forschung: Serious Games zur Förderung von Reflexion

Serious Gaming hat im Bereich Nachhaltigkeit bereits Erfolge erzielt (Quariachi et al., 2019; Stanitsas et al., 2019) und es hat sich vor allem in den letzten Jahren ein reges Forschungsfeld entwickelt. Eisenack & Wirsing (2019) argumentieren, dass spielerische Auseinandersetzungen mit Nachhaltigkeitsthemen Räume eröffnen, um Herausforderungen und Potenziale der Transformation einer nachhaltigen Entwicklung zu erleben und erfahrbar zu machen. Der Einsatz von Spielen in unterschiedlichen thematischen Kontexten wurde bereits vielfach beschrieben und reflektiert, beispielsweise im Umwelt- und Ressourcenmanagement (Parrondo et al., 2021), Kreislaufwirtschaft (Manshoven & Gillabel, 2021) oder Klimawandel (Razali et al., 2022). Häufig ist eine wesentliche Erkenntnis, dass Serious Games neben der Vermittlung und Erweiterung von Wissen in diesen Problemkontexten noch weitere Lernerfahrungen anregen können, z.B. kollaboratives Denken oder Selbstwirksamkeit (Neset et al., 2020; Peña-Miguel et al., 2020).

Generell schaffen Serious Games eine intuitive und fehlerfreundliche Herangehensweise an Problemlagen und einen handlungsentlasteten Kontext, um sich mit potenziell überfordernden Themen auseinanderzusetzen (Meya & Eisenack, 2018). Sie bieten einen sicheren Experimentierraum für Verhandlungen, Beratungen, Perspektivübernahmen in Entscheidungsprozessen und Kompromissfindungen. Lernen findet dabei potenziell auf vielfältigen Ebenen statt (Le & Weber, 2011): aktiv durch die Teilnahme am Spiel; konstruktiv und selbstgesteuert durch das Austesten von Optionen und die damit einhergehenden individuellen Erfahrungen; sozial durch Kooperation, Wettbewerb und den Erfahrungsaustausch; emotional durch die tiefgreifende Beteiligung am Spiel; situiert durch das Einnehmen unterschiedlicher Rollen und Settings.

Bislang untersuchen jedoch nur wenige Beiträge empirisch die Wirksamkeit von Serious Games. Neben der Evaluation, ob das Wissen der Studierenden gefördert wurde (was für diesen Beitrag nicht relevant ist), kommen einige Untersuchungen zu darüberhinausgehenden Ergebnissen. Whalen et al. (2017) konnten durch die Analyse von Textdokumenten wie Reflexionen zeigen, dass das Serious Game *In the Loop* systemisches sowie kritisch-reflexives Denken fördert. Zu einem ähnlichen Schluss kommen Peña-Miguel et al. (2020) in ihrer fragebogenbasierten Analyse des Spiels *The Island*, welches zusätzlich kollaboratives Denken, Selbstwirksamkeit und problemlösendes sowie strategisches Denken fördert. Sierra et al. (2023) strukturierten ihre Analyse des Spiels *Leading Change for Sustainability—Business simulation* in fünf Ebenen: ‘learning to know’, ‘learning to do’, ‘learning to be’, ‘learning to live together’, und ‘learning to transform oneself and society’. Ihre auf der Analyse von Essays der Studierenden basierenden Ergebnisse zeigen, dass das Spiel vor allem

Effekte auf der kognitiven bzw. skill-basierten Ebene hatte (also die ersten beiden) und weniger auf den affektiven Ebenen. Es lässt sich deswegen annehmen, dass spielbasiertes Lernen insbesondere für den Umgang mit Dilemmata der Nachhaltigkeit hilfreich sein kann, um den Raum für die Reflexion von subjektiven Bedeutungsperspektiven und kollektiven Bewusstwerdungsprozessen im Sinne des transformativen Lernens zu eröffnen, hierbei auch unangenehmen Gefühlen begegnen zu können und diese durch Reflexivität produktiv zu nutzen.

Es besteht jedoch nach wie vor ein großer Forschungsbedarf in Bezug auf die tatsächliche Effektivität und die Wirkung von Serious Games. Die vorgestellten empirischen Studien untersuchen spezifisch einzelne Spiele und ihre Wirksamkeit. Inwiefern der Einsatz unterschiedlicher Spiele und verbundene Reflexionen über einen längeren Zeitraum hinweg eine Wirkung auf das Reflexionsvermögen von Spielenden und daran gekoppelt den Umgang mit Dilemmata der Nachhaltigkeit haben, wurde bislang nicht untersucht. Zwar gibt es bereits über hundert Serious Games im Nachhaltigkeitsbereich, die für verschiedene Zielgruppen anwendbar sind (Games4Sustainability, 2024; Stanitsas et al., 2019), allerdings sind nur wenige dieser Spiele direkt auf Hochschulbildung zugeschnitten. Die meisten dieser Serious Games konzentrieren sich auf schulische Bildung. Aspekte zum Umgang mit Dilemmata der Nachhaltigkeit werden – wenn überhaupt – nur indirekt in den Spielen behandelt. Es besteht daher auch eine Forschungslücke, wie bestehende Serious Games im Hochschulkontext so genutzt und eingesetzt werden können, dass dieser reflexive Umgang gefördert werden kann. Insgesamt lässt sich festhalten, dass Serious Games im Kontext von Nachhaltigkeit konzeptionell einen passenden Resonanzraum für Reflexion bieten können, ihre konkrete Wirksamkeit bisher jedoch nur wenig untersucht wurde und sie nicht direkt eingesetzt werden, um den Umgang mit Dilemmata der Nachhaltigkeit zu reflektieren. Insbesondere fällt auf, dass in der Evaluation der Spiele wenig Fokus auf die persönlich-emotionale und die normative Ebene gelegt wird. Der vorliegende Beitrag widmet sich dem Einsatz von Serious Games in der Hochschullehre.

3. Empirische Erhebung im Rahmen einer Lehrveranstaltung

Im Rahmen des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Forschungsprojekts IMPULSE (09/2022-09/2024) wurde die Lehrveranstaltung „Entscheidungen unter Unsicherheit: Dilemmata der Nachhaltigkeit spielerisch erfahrbar machen“ entwickelt und in zwei Semestern (Sommersemester 2023 sowie Wintersemester 2023/24) mit 24 bzw. 21 Masterstudierenden an

der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg durchgeführt. Ziel der Veranstaltung war es, dass die Studierenden Dilemmata der Nachhaltigkeit durch die Immersion im Spiel verstehen und insbesondere reflexiv erleben, wie sich diese auf ihr eigenes Handeln und ihre wahrgenommene Selbstwirksamkeit auswirken. Es war also explizit nicht Ziel des Seminars, spezifische Dilemmata zu benennen und entsprechende Handlungsoptionen zu entwickeln; zumal sich Dilemmata nicht lösen lassen. Angelehnt an die theoretischen Auseinandersetzungen mit transformativem Lernen (vgl. Mezirow, 1978; Singer-Brodowski, 2023) zielte die Lehrveranstaltung stattdessen als Raum der Reflexion darauf, transformatives Lernen auf individueller und kollektiver Ebene zu ermöglichen und dabei Ambiguitätstoleranz zu fördern. Ein solcher Reflexionsraum soll die Grundlage bilden, um eine kritische Haltung sich selbst gegenüber zu erzeugen, die es ermöglicht, sich mit einem Dilemma reflexiv auseinanderzusetzen. Dies eröffnet sowohl durch die eigene Reflexion als auch durch gemeinsame Prozesse mit Mitlernenden eine neue Bewusstwerdung und einen Wandel der eigenen Bedeutungsperspektiven (Singer-Brodowski, 2016).

Innerhalb der Lehrveranstaltung wechselten sich wöchentlich eine Spielsitzung und eine Reflexionssitzung ab. Insgesamt wurden sechs Serious Games aus dem Themenfeld Nachhaltigkeit gespielt und reflektiert. Durch Spielelemente wie unterschiedliche Rollenverteilungen, individuelle Siege bei gleichzeitigem Gruppensieg oder die Notwendigkeit von Kooperation haben sie Dilemmapotentiale eröffnet, selbst wenn diese nicht explizit in der Spielentwicklung berücksichtigt wurden. Die individuelle und kollektive Reflexion fand innerhalb der Reflexionssitzungen und im Selbststudium statt und stellte didaktisch eine zentrale Grundlage dar, um die Auseinandersetzung mit Dilemmata der Nachhaltigkeit in der spielerischen Begegnung zu fördern. Dabei geschah eine Reflexion auf vier Ebenen anhand von Leitfragen: (1) persönlich-emotionale Ebene (Emotionen und Gefühle reflektieren), (2) normative Ebene (moralisches Handeln vs. ökonomisch-rationales Handeln, eigene Werte reflektieren), (3) thematisch-wissenschaftliche Ebene (jeweils spezifische Leitfragen zu relevanten wissenschaftlichen Diskursen der ausgewählten Spiele), (4) relationale Ebene (Rolle von Kooperation im Kontext überkomplexer und unvollständiger Informationen reflektieren). Die Studierenden haben als Prüfungsleistung ein Reflexionsportfolio erarbeitet. Dieses umfasst Reflexionspapiere zu fünf Spielerfahrungen sowie ein abschließendes Reflexionspapier als Resümee der Lehrveranstaltung, in dem die Erfahrungen auf einer Metaebene reflektiert werden.

Wirkevaluation

Um zu untersuchen, inwiefern Serious Games und die verbundenen Reflexionsprozesse im Sinne des transformativen Lernens beim Umgang mit Di-

lemmata der Nachhaltigkeit in der Hochschullehre unterstützen können, wurde eine Wirkevaluation am Ende des jeweiligen Semesters durchgeführt. In der Konzeption dieser Evaluation wurde sich an den Kompetenzkonzepten nach de Haan et al. (2008) und der UNESCO (2017) orientiert. Hierbei sei erwähnt, dass die Kompetenzorientierung im Diskurs der BNE weit verbreitet ist, weshalb diverse Kompetenzkonzepte existieren (vgl. u.a. de Haan et al., 2008; Wiek et al., 2011; Stoltenberg & Burandt 2014; UNESCO, 2017; Brundiers et al., 2020), diese aber gleichzeitig auch tiefgehend diskutiert und kritisiert werden (vgl. u.a. Hamborg, 2017; Kehren, 2017). Wir möchten mit diesem Beitrag nicht an diese Diskussion anschließen und lediglich durch einen möglichen Kompetenzerwerb auf eine Verantwortungsübertragung für Nachhaltigkeit auf Individuen (Buschmann & Sulmowski, 2018) verweisen. Vielmehr verstehen wir die Verwendung der Kompetenzkonzepte als eine inhaltliche Orientierung und bauen auf diesen auf. Es soll und kann zusätzlich weder untersucht werden, ob Studierende durch das Seminar bestimmte Kompetenzen erlangt haben noch soll die Notwendigkeit von Kompetenzen zum Umgang mit Dilemmata der Nachhaltigkeit postuliert werden. Die inhaltliche Orientierung bedeutet im Kontext des Seminars, der Wirkevaluation und dieses Beitrags, dass die dort angesprochenen Fertigkeiten, wie bspw. systemisches Denken, moralisches Handeln, Kollaboration oder kritisches Denken, Ansätze für eine Reflexion der Studierenden auf verschiedenen Ebenen (siehe auch die zuvor beschriebenen Leitfragen für die Reflexion) geben können. Damit dienen die Kompetenzen als Gerüst für die Wirkevaluation, um inhaltlich die Reflexion auf unterschiedlichen Ebenen zu gestalten und zu untersuchen, ohne eine tatsächliche Kompetenzbewertung vorzunehmen. Über die Antworten der Studierenden sollen Hinweise erhalten werden, inwiefern die didaktisch-konzeptionell am transformativen Lernen ausgerichtete Lehrveranstaltung durch den Einsatz von Serious Games und die dabei entstehenden Reflexionsprozesse ein ebensolches transformatives Lernen zu Dilemmata der Nachhaltigkeit tatsächlich anstoßen kann, um individuelle Umgänge zu fördern.

Hierzu füllten die Studierenden am Ende der Lehrveranstaltung einen teilstandardisierten Online-Fragebogen aus. Fragebögen stellen eine etablierte Methode zur Messung von Kompetenzen in der Bildungsforschung dar (OECD, 2018). Der Fragebogen war wie folgt strukturiert:

1. Warm-up: Bewertung der Veranstaltung hinsichtlich allgemeiner Faktoren wie z.B. Spaß, inhaltliche Tiefe, passend für das Themenfeld;
2. Förderung des Umgangs mit unvollständigen und überkomplexen Informationen, individuellen Entscheidungs- und moralischen Dilemmata;
3. Förderung übergreifender Kompetenzen wie z.B. systemisches Denken, kritisches Denken oder Kollaborationsfähigkeiten;
4. Wahrnehmung und Empfinden des Reflexionsprozesses;

5. Abschließende offene Fragen zum Reflexionsprozess und zur Wirkung der Veranstaltung.

In den Kategorien 1-4 wurden geschlossene Fragen verwendet, indem Statements auf einer 5-Punkt-Skala bewertet wurden (5 stimme voll und ganz zu, 4 stimme zu, 3 weder noch, 2 stimme weniger zu, 1 stimme nicht zu, 0 weiß ich nicht). Die zu fördernden Aspekte wurden damit in Aussagen übersetzt, deren Zutreffen von den Studierenden individuell-subjektiv bewertet wurden, zum Beispiel: „Das Seminar hat mich hinsichtlich des Umgangs mit Dilemmata der Nachhaltigkeit darin gefördert, meine Werte, Wahrnehmungen und Handlungen zu reflektieren“. Insgesamt wurden 31 Aussagen aus dem oben erwähnten Orientierungsrahmen für die zentralen Fragebogenkategorien 2-4 abgeleitet, die von den Studierenden bewertet wurden.

Es haben jeweils 23 und 19 Studierende in den beiden Durchführungen der Lehrveranstaltung an der Wirkevaluation teilgenommen. Die Rücklaufquoten betragen damit 96 % und 90 %. Da es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Ergebnissen der Stichproben gibt, wird der Datensatz in seiner Gesamtheit betrachtet (n=42). In Bezug auf die quantitativen Ergebnisse werden lediglich die für diesen Beitrag relevanten Daten dargestellt.

Lehrevaluation

Für die Untersuchung der Frage dieses Beitrags ziehen wir zudem die universitätsweit formalisierte Lehrevaluation beider Semester hinzu. Die Freitextantworten der Studierenden zu den Fragen „Was nehme ich aus der Lehrveranstaltung mit?“ und „Was fand ich förderlich für mein Lernen?“ wurden durch eine qualitative inhaltliche Strukturierung ausgewertet. Da die Wirkevaluation auf den Kompetenzkonzepten basiert und durch geschlossene Fragen lediglich subjektive Einschätzungen der Studierenden anhand einer vorgegebenen Skala ermöglicht, geben die Antworten der Lehrevaluation weiterführende Aussagen der Studierenden wieder, die durch den Frageimpuls ausgelöst und von uns in den hier zu untersuchenden Kontext gesetzt werden können. Dadurch sollen sie die Ergebnisse der Wirkevaluation sinnvoll ergänzen und erweitern. In der Auswertung werden die Aussagen nicht mehr nach Semestern getrennt, sondern es wird im Sinne der Paraphrasierung während der qualitativen Inhaltsanalyse eine inhaltliche Strukturierung und damit eine Zusammenfassung der Inhalte vorgenommen (s. nachfolgend). Die Lehrevaluation hatte jeweils eine Rücklaufquote von 92 % und 90 %.

Methodik der Auswertung

Die Lehr- und Wirkevaluation wurde nach der Methodik der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) ausgewertet. Hierbei wurde sich am Verfahren der inhaltlichen Strukturierung orientiert, die dazu dient, nach vorher festgelegten Ordnungskriterien einen Querschnitt durch das Material zu erstellen und dadurch die Inhalte entsprechend zu filtern. Hierbei wurde zunächst einem deduktiven Vorgehen gefolgt, bei dem auf Basis der Fragen bzw. Aussagen in der Wirk- und Lehrevaluation erste Hauptkategorien erstellt wurden. Durch die Sichtung des Materials konnten diese Kategorien im ersten Kodiervorgang mit Textstellen inhaltlich gefüllt werden, wobei sowohl qualitative Daten auf Basis der schriftlichen Aussagen der Studierenden zu den offenen Fragen als auch quantitative Daten auf Basis der geschlossenen Fragen in der Analyse berücksichtigt wurden. Im zweiten Kodiervorgang wurden die Hauptkategorien induktiv anhand des Materials weiter ausdifferenziert und thematisch sortiert sowie die Titel der Hauptkategorien überarbeitet. Somit ergab sich ein Kategoriensystem mit sechs Hauptkategorien, die im Ergebnisteil ausführlich beschrieben werden.

Limitationen

Das methodische Vorgehen weist eine Reihe von Limitationen auf: Erstens ist der Datensatz beider Evaluationen limitiert, da die Stichproben jeweils relativ klein sind und in beiden Stichproben eine relativ homogene Gruppe von Studierenden teilgenommen hat. Der Großteil der Studierenden war aus dem Masterstudiengang Sustainability Economics and Management (M.A.). Zweitens wurde bei der Wirkevaluation lediglich eine Post-Evaluation nach der Lehrveranstaltung und keine Prä-Evaluation vorgenommen, sodass keine Vergleichswerte zur Steigerung bzw. Förderung der Umgänge mit Dilemmata der Nachhaltigkeit vorliegen. Drittens sind die Bewertungen aufgrund der subjektiven Wahrnehmung der Studierenden durch einen *confirmation bias* und einen *self-evaluation bias* potenziell verzerrt. Die generelle Lehrevaluation war allgemein sehr positiv, sodass sich die Studierenden in ihren erworbenen Fähigkeiten womöglich selbst überschätzt haben. Die von den Studierenden durchgeführten Reflexionen sind entsprechend höchst individuell, sodass die gewonnen Erkenntnisse nur begrenzt generalisiert werden können.

4. Ergebnisse

Die qualitative Analyse der Daten ergab ein Kategoriensystem mit sechs Hauptkategorien: 1) Generelle Wahrnehmung der Reflexion, 2) Wirkung der individuellen Reflexion, 3) Wirkung der kollektiven Reflexion, 4) Unterstützende Faktoren für Reflexion, 5) Benefits von Serious Games für Reflexion und 6) Nicht oder wenig geförderte Aspekte. Diese Kategorien werden im Folgenden anhand der ausgewerteten Daten detailliert beschrieben.

1) Generelle Wahrnehmung der Reflexion

Die Kategorie beschreibt, wie die Studierenden das Reflektieren wahrgenommen haben. In der Wirkevaluation gaben zu der Aussage „Generell fiel es mir leicht, das von mir Erlebte zu reflektieren.“ mehr als die Hälfte der Studierenden (26) „stimme zu“ oder „stimme voll und ganz zu“ an. Allerdings haben auch gut ein Drittel der Studierenden (14) die Antworten „Weder noch” beziehungsweise „Stimme weniger zu” gewählt.

In der Auswertung der offenen Frage aus der Wirkevaluation, wie die Studierenden das Reflektieren erlebt hätten, führten sechs Studierende aus, dass sie *Schwierigkeiten* beim Reflektieren hätten. Vor allem eine tiefe Reflexion und das Ausdrücken von Gefühlen und Gedanken sei schwergefallen. Es habe etwas Zeit gebraucht, sich auf den Prozess des Reflektierens einzulassen; hierzu ein Beispiel:

„Zunächst fiel mir das Reflektieren, vor allem auf der emotionalen und normativen Ebene, sehr schwer, da dies eine neue Art von Lernform für mich darstellte. Jedoch fiel mir dies von Spiel zu Spiel leichter, da sich bestimmte Gefühle, Werte und Spannungsfelder wiederholten und ich dadurch noch tiefer in die jeweiligen Ebenen eintauchen konnte.“ (Wirkevaluation)

Fünf Studierende beschreiben das Reflektieren konkret als *erleichternd und hilfreich*. Es habe dabei geholfen, besser mit Situationen zurechtzukommen sowie kritisches Denken zu ermöglichen und zu festigen. Nach einer erlebten Überforderung durch die Spiele habe das Reflektieren ermöglicht, ein geordnetes Bild über Emotionen und Handlungen zu schaffen. Erlebtes konnte verarbeitet und hierdurch neue Erkenntnisse gewonnen werden. Dabei seien die unterschiedlichen Reflexionsebenen und Leitfragen hilfreich gewesen. Fünf Studierende geben zudem an, dass sie das Reflektieren als intensiv und spannend wahrgenommen haben. Es sei spannend gewesen, einen Schritt zurückzutreten und das eigene Verhalten zu betrachten sowie neue Erkenntnisse über sich selbst zu gewinnen. Dies bedeute ein sehr intensives und bewusstes Hinhören und ein ehrlich sein mit sich selbst.

2) Wirkung der individuellen Reflexion

In unterschiedlichster Weise beschreiben die Studierenden in den offenen Fragen der Wirkevaluation und der Lehrevaluation, inwiefern die Reflexion in der Lehrveranstaltung eine Wirkung auf die eigene Person hatte.

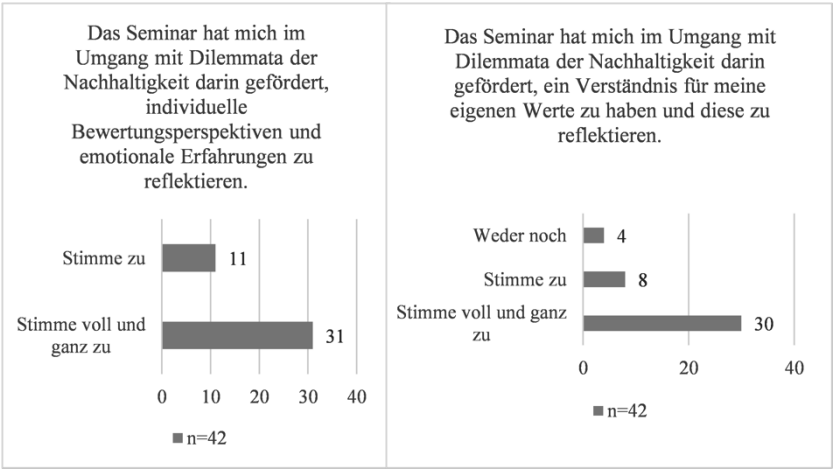
Insgesamt werden in den offenen Fragen der Wirkevaluation und Lehrevaluation 13 Aussagen dazu getroffen, dass die *normative und emotionale Ebene* im Erleben der Reflexion eine zentrale Rolle spiele. Es sei unausweichlich, sich beim Reflektieren mit dem eigenen Handeln und den eigenen Werten und wie diese andere beeinflussen auseinanderzusetzen. Es wurde hervorgehoben, dass die Reflexion ein Bewusstsein geschaffen habe, wie wichtig das (Er-)Kennen der eigenen Werte sei. Die stetige Reflexion habe das Bewusstsein über die und das Erkennen der eigenen Werte befördert und diese in Bezug zum Handeln gesetzt. Auch sei ein verstärktes kritisches Hinterfragen von Entscheidungen auf normativer Ebene gefördert worden. Gleichzeitig wurde aber auch eine gewisse Fragilität von Werten erkannt. Auch hierzu zwei Beispiele:

„Meine Werte wurden mir mit jeder Reflexion eigentlich immer bewusster und auch stärker, gleichzeitig war aber paradoxerweise auch die Fragilität der Werte in neuen unbekannten Spielsituationen vorhanden." (Wirkevaluation)

„Durch das Reflektieren ist mir immer wieder bewusst geworden, dass man, so stark man eigene Werte auch vertritt, es sehr fragil in Abhängigkeit zu der Situation ist, in der man ist." (Wirkevaluation)

Auch beschreibt eine Aussage, dass durch das Reflektieren Neues über die eigenen Werte herausgefunden worden sei und es „zum Teil erschreckend [sei], was das in der Realität für Auswirkungen gehabt hätte" (Wirkevaluation), wodurch die Wichtigkeit vom Kennenlernen der eigenen Werte hervorgehoben würde. Die Förderung der Reflexion der eigenen Bewertungsperspektiven und Emotionen sowie die Selbsteinschätzung der Reflexion eigener Werte erhält entsprechend in der Wirkevaluation eine sehr große Zustimmung (s. Abb. 1).

Abbildung 1: Ergebnisse der Wirkevaluation zur Förderung der Reflexion eigener Bewertungsperspektiven, Emotionen und Werte



Quelle: Eigene Darstellung

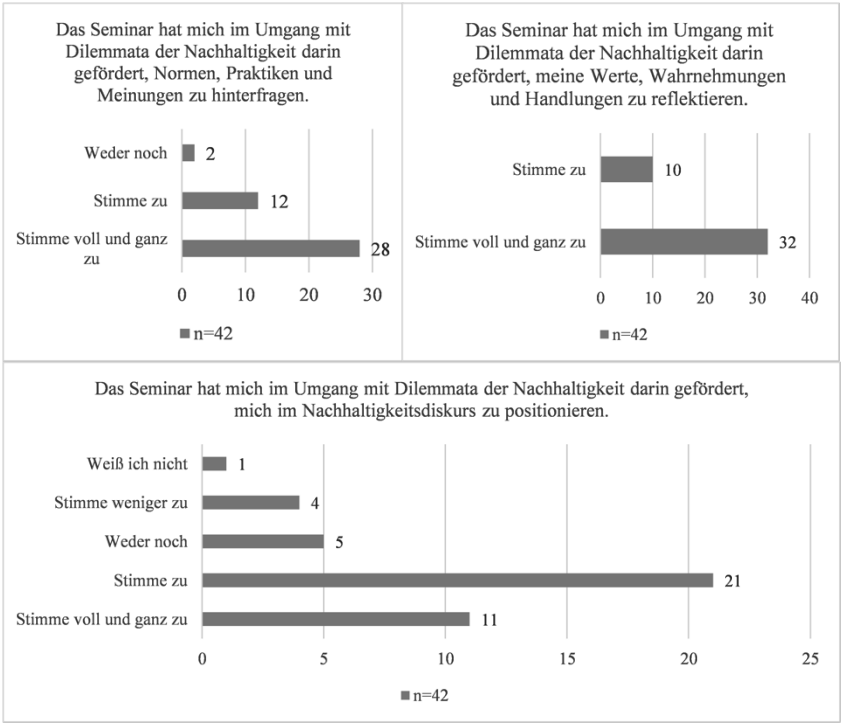
Vier Studierende beschreiben in der Lehrevaluation und in der Wirkevaluation eine *verstärkte Selbstreflexion* durch eine bessere Selbsteinschätzung des eigenen Selbst in Gruppenkontexten und dem kritischen Reflektieren der eigenen Person in der Veranstaltung. Dies habe eine positive Auswirkung auf die eigene Persönlichkeit, das Ausdrücken von Emotionen und auch die eigene „Entscheidungskompetenz" (Wirkevaluation). Beispielsweise wurde das Folgende geäußert:

„Ich war mir vor Belegen des Seminars sehr unsicher, ob ich es machen möchte oder nicht. [Ich habe] mich vorher nicht sehr ausführlich mit meinen Emotionen auseinandergesetzt und Handeln bewusst reflektiert. Auch Wenn [sic!] es mir immer noch nicht sehr leichtfällt, meine Gedanken aufs Papier zu bringen, hat mich das Seminar nicht nur in Bezug auf Nachhaltigkeitsdilemmata gelehrt, sondern auch persönlich weitergebracht." (Wirkevaluation)

In der Wirkevaluation beschrieben acht Personen in unterschiedlicher Weise, dass das Reflektieren eine direkte *Wirkung über die Veranstaltung hinaus* auf sie habe. Dadurch würde beispielsweise auch das eigene Handeln im Alltag reflektiert werden. Von drei Personen wird die Veranstaltung konkret als prägend bezeichnet und in einem Fall zudem als das „nachhaltigste Seminar des gesamten Studiums" (Wirkevaluation). In 13 Aussagen der Lehrevaluation und der Wirkevaluation wird der Lerneffekt durch die Reflexion besonders betont, der einen „Langzeitmehrwertfaktor" (Wirkevaluation) habe, und bewirke, dass man sehr viel lerne. Auch sei „[d]ie Reflexion […] ein zentraler Bestandteil, um die Dilemmata zu ermitteln und letztendlich das, wodurch im Modul

der Lerneffekt entsteh[e]“ (Wirkevaluation). Es sei insgesamt das Verständnis für viele Themen durch die Reflexion stark gewachsen. Vier Aussagen der Lehrevaluation beschreiben konkret, dass die kritische Reflexion von Dilemmata und Problemen und die durch die Reflexion erlangten neuen Perspektiven und „entstandenen Learnings“ (Lehrevaluation) aus der Veranstaltung mitgenommen würden. Vertiefte kritische Reflexion und kritisches Denken würden deswegen eine wichtige Rolle spielen.

Abbildung 2: Ergebnisse der Wirkevaluation zu Selbsteinschätzung zur Förderung von kritischem Denken



Quelle: Eigene Darstellung

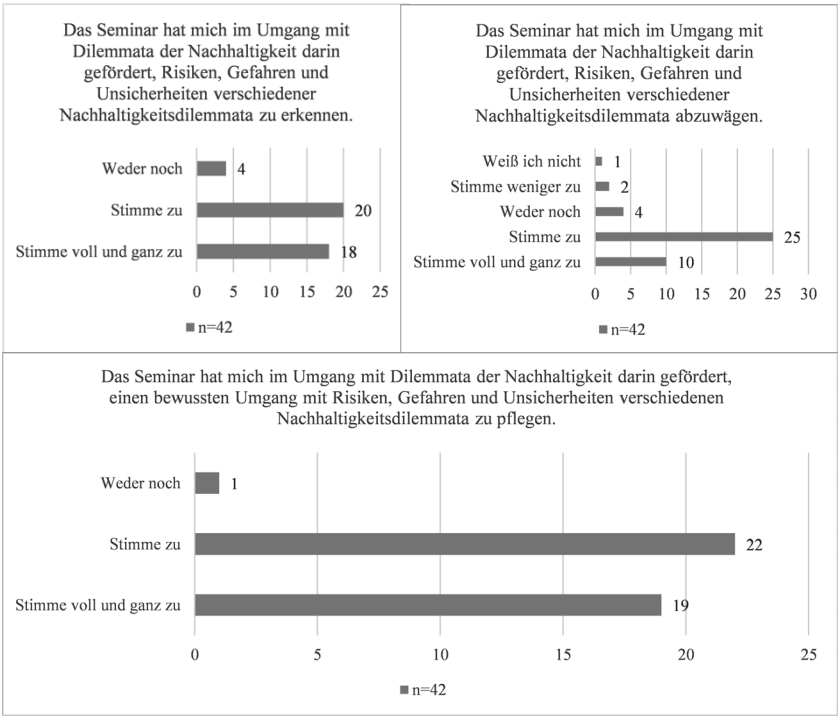
Dies zeigt sich auch in der Wirkevaluation in Bezug auf die Selbsteinschätzung zur Förderung von kritischem Denken (s. Abb. 2). So sind fast alle Studierenden der Meinung, dass sie befähigt wurden, Normen, Praktiken und Meinungen hinterfragen und die eigenen Werte, Wahrnehmungen und Handlungen

reflektieren zu können. Ein Großteil stimmt außerdem zu, sich im Nachhaltigkeitsdiskurs positionieren zu können.

Anknüpfend an den Lerneffekt und die Gewinnung von neuen Erkenntnissen beschreiben drei Aussagen in der Lehrevaluation konkret *Bezüge zu Nachhaltigkeit und zur realen Welt* außerhalb der Spiele. Die Reflexionssitzungen hätten den Nachhaltigkeitsbezug der Spiele besonders verdeutlicht. Außerdem habe man sich durch die Reflexion weiterentwickelt und „mit mehr Abstand zu den Spielen immer mehr Bezüge zur Realität fest[ge]stellt" (Lehrevaluation). Bei der Reflexion von Emotionen im Spiel sei es auch zu einer Übertragung auf das echte Leben gekommen und wie man mit diesen Emotionen umgehe.

Inwiefern die Veranstaltung einen Einfluss auf die *Entscheidungsfindung im Kontext von Dilemmata der Nachhaltigkeit* hatte, beschreiben sieben Aussagen aus der Lehrevaluation. Es sei ein Bewusstsein dafür entstanden, wie schwierige Entscheidungen getroffen und gerechtfertigt werden können. Die große Mehrheit der Studierenden gibt auch in der Wirkevaluation an, im Umgang mit dem Erkennen, Abwägen von sowie dem bewussten Umgang mit Risiken, Gefahren und Unsicherheiten verschiedener Nachhaltigkeitsdilemmata gefördert worden zu sein (s. Abb. 3).

Abbildung 3: Ergebnisse der Wirkevaluation zur Förderung des Erkennens, Abwägens und Umgangs mit Dilemmata der Nachhaltigkeit



Quelle: Eigene Darstellung

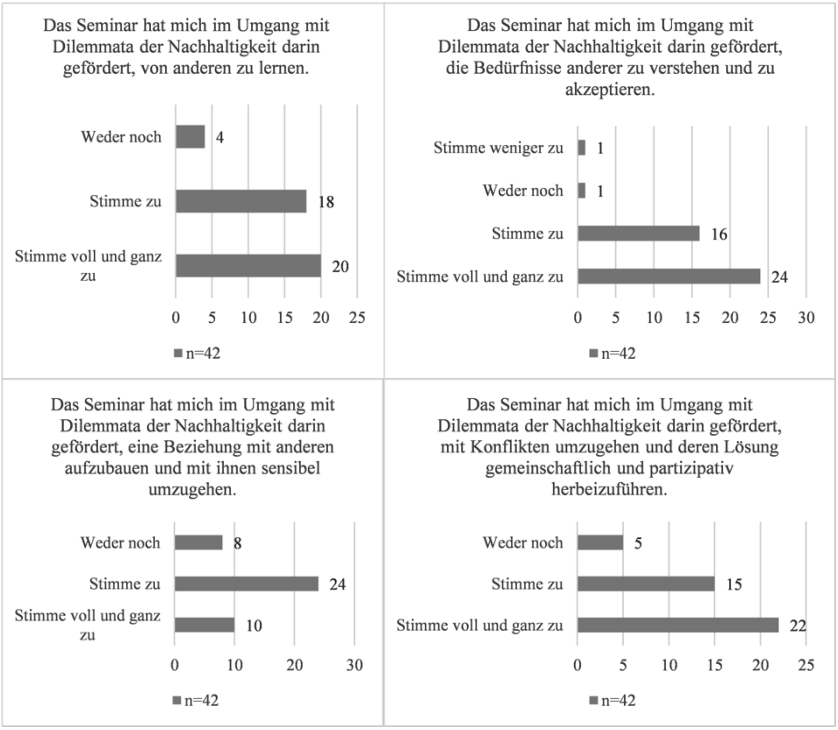
Außerdem sei laut der Lehrevaluation eine andere Sicht auf Entscheidungsfindungen und Konflikte im Kontext Nachhaltigkeit und in der Gesellschaft entstanden, die mehr Verständnis für bestimmte Entscheidungen ermögliche. Es sei dabei deutlich geworden, dass Eigeninteressen meist im Konflikt mit Nachhaltigkeit stünden. Im Gegensatz dazu hätten Gruppenentscheidungen eine gewisse Macht, „um gegen eine ‚stärkere Kraft' zu kämpfen" (Lehrevaluation). Die Dynamiken und die Komplexität von Gesellschaften seien dadurch erkannt worden und außerdem, wie stark unvollständige und überkomplexe Informationen einen Einfluss auf soziale Interaktionen und individuelle Entscheidungen haben. In der Wirkevaluation wurde von einer Person zudem erwähnt, dass durch die Thematisierung von Spannungsfeldern und Dilemmata Facetten von Überforderung und Frustration etwas erträglicher gemacht werden konnten.

3) Wirkung der kollektiven Reflexion

Diese Kategorie beschreibt, welche Wirkung Reflexion auf die Selbstwahrnehmung in der Gruppe hatte und inwiefern das Reflektieren mit anderen von den Studierenden erlebt wurde beziehungsweise wie sich dies auf die Individuen und die Gruppe auswirkte. Der *Reflexionsaustausch mit anderen* wurde in den offenen Fragen der Wirkevaluation insgesamt zwölf Mal genannt und positiv hervorgehoben. Fünf Aussagen aus der Wirkevaluation beschreiben, dass die Reflexion ermöglicht habe, sein eigenes Verhalten in der Gruppe wahrzunehmen und auch zu sich selbst zurückzufinden, wenn es emotionale Gruppenerfahrungen gegeben habe. Auch sei eine emotionale Identifikation mit der Gruppe entstanden und das gemeinsame Reflektieren habe gezeigt, dass es helfe, andere besser kennenzulernen, um auch etwaige Konflikte besser zu verstehen. Des Weiteren habe gerade die gemeinsame Reflexion mit anderen zu neuen Erkenntnissen geführt und zum weiteren Reflektieren angeregt. Sieben Aussagen betonen, dass die eigene Wahrnehmung und das Bewusstwerden über unterschiedliche Werthaltungen durch die gemeinsame Reflexion gefördert wurden.

Auch in der Lehrevaluation werden in neun Aussagen insbesondere der Aspekt des *Verständnisses füreinander und Empathie* durch die Reflexion in der Gruppe hervorgehoben. Es sei durch die Reflexionssitzungen möglich gewesen, andere besser einzuschätzen und Empathie zu entwickeln: „Man lernt darüber seine Kommiliton*innen viel besser kennen als durch andere Module“ (Lehrevaluation). Darüber hinaus würde der Perspektivwechsel in den gemeinsamen Reflexionsprozessen Verständnis für die Komplexität von politischen Entscheidungen zu Nachhaltigkeit, für das Weltgeschehen und für die Herausforderungen von Gruppenentscheidungen schaffen. Auch wurde erkannt, dass es schwierig sei, immer allen Beteiligten gerecht zu werden. Es wird beschrieben, dass das Hineinversetzen in Andere durch das gemeinsame kritische Auseinandersetzen mit unterschiedlichen Meinungen und Perspektiven gefördert wurde und erkannt wurde, dass unterschiedliche Meinungen nicht zu persönlichen Angriffen führen sollten. Das gemeinsame Reflektieren hätte neue Sichtweisen auf das Herantreten an Situationen unter Unsicherheit ermöglicht. Deutlich positiv fällt in der Wirkevaluation dementsprechend die Selbsteinschätzung zur Förderung von kollaborativem Verhalten aus (s. Abb. 4). So gut wie alle Studierenden fühlen sich im Lernen von anderen und dem Erfassen und Akzeptieren von Bedürfnissen anderer befähigt. Zudem gibt ein Großteil der Studierenden an, im Beziehungsaufbau mit anderen und im Umgang mit Konflikten sowie der gemeinschaftlichen und partizipativen Herbeiführung von Lösungen diesbezüglich gefördert worden zu sein.

Abbildung 4: Ergebnisse der Wirkevaluation zur Förderung von kollaborativem Verhalten



Quelle: Eigene Darstellung

4) Unterstützende Faktoren für Reflexion

Auf die Frage „Was fand ich förderlich für mein Lernen?“ gaben die Studierenden in der Lehrevaluation zahlreiche Antworten, die sich auf unterstützende Faktoren für das Reflektieren beziehen. Von 16 Studierenden wird hier zunächst der *Reflexionsraum* erwähnt. Es wird beschrieben, dass sowohl die Reflexion direkt im Anschluss an das jeweilige Spiel als auch die Sitzung eine Woche später das Lernen gefördert habe.

„Für mich besonders wichtig war die direkte Reflexion nach dem Spielen und das damit verbundene Free-writing und der offene Austausch mit den anderen Gruppen. Auch die Reflexion mit ein wenig Abstand in der folgenden Woche empfand ich als hilfreich.“ (Lehrevaluation)

Dabei seien einerseits die Leitfragen und die dadurch angeleitete Reflexion und andererseits die Offenheit im jeweiligen Reflektieren untereinander in Kleingruppen, im Kurs und individuell förderlich: „Andere didaktische Herangehensweise [sic!] an Themen eröffnen ganz neue Perspektiven und fördern mein Verständnis und damit auch das Lernen." (Lehrevaluation). Die Reflexionen hätten das Nachdenken über Nachhaltigkeitsthemen sehr angeregt und würden dadurch ermöglichen, dass mehr aus der Veranstaltung mitgenommen würde als in anderen Modulen des Studiums. Auch käme die emotionale und normative Reflexion in der Beschäftigung mit Nachhaltigkeitsthemen ansonsten im Studium zu kurz und würde entsprechend gefördert werden.

Als weiterer Aspekt werden *die Atmosphäre und der Diskussionsraum* von acht Studierenden als förderlich für die Reflexion beschrieben. Der Umgang untereinander sei angemessen und respektvoll gewesen, wodurch eine offene und entspannte Lernatmosphäre geschaffen würde. Dass es einen stetigen Austausch mit Kommiliton*innen und mit uns als Dozierenden gab, wird als förderlich gesehen. Die Atmosphäre wird zudem als angstfrei beschrieben.

5) Benefits von Serious Games für Reflexion

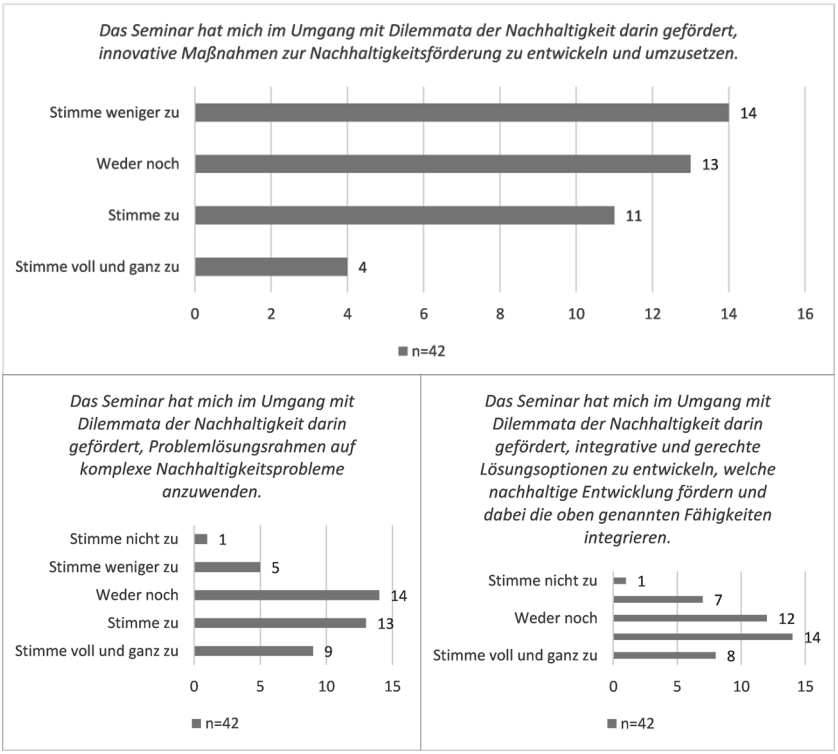
Die *Vorteile von Serious Games* für die Reflexion wurden zunächst auf Basis der Antworten der Studierenden auf die Frage „Was nehme ich aus der Veranstaltung mit?" aus der Lehrevaluation zusammengetragen. Neun Studierende beschrieben hierzu, dass durch das Erleben im Spiel die Inhalte besser in Erinnerung bleiben sowie das Verständnis und die Reflexion von komplexen Themen und Problematiken unterstützt wird. So rege das spielerische Lernen zum aktiven Nachdenken an und ermögliche das Hineinversetzen in unterschiedlichste Rollen sowie das Verstehen der Kompliziertheit von Verhandlungen und Beteiligungsprozessen. Dadurch würden neue Perspektiven auf verschiedene Problemstellungen geschaffen. Die Spiele werden von den Studierenden als „wirkungsvolles Lernformat" (Lehrevaluation) wahrgenommen und das Lernen wird im Vergleich zu klassischen Formaten wie Vorlesungen als nachhaltiger beschrieben.

Anknüpfend daran wurde zu der Frage „Was fand ich förderlich für mein Lernen?" von sechs Studierenden beschrieben, dass die Spiele einen wichtigen Beitrag geleistet haben. Durch die direkten Spielerfahrungen und die gewonnenen Erkenntnisse im Spiel ließen sich individuelle Lektionen lernen und eine Übertragung auf die echte Welt vornehmen: „Ich konnte aus allen Spielen etwas mitnehmen für die wahre Welt und die Gestaltung des Miteinanders." (Lehrevaluation). Außerdem sei das direkte Erleben wichtig für das eigene Lernen: „die Spielsituationen, man erfährt die Effekte und Probleme der verschiedenen Situationen halt selber und ist ein Teil davon, wodurch fast automatisch der Lernprozess einsetzt" (Lehrevaluation). Die Spiele hätten auch

Emotionen zur Auseinandersetzung mit Dilemmata ausgelöst und in Kombination mit der positiven Arbeitsatmosphäre das Lernen gefördert.

6) Nicht oder wenig geförderte Aspekte

Abbildung 5: Ergebnisse der Wirkevaluation zur Förderung von Aspekten der Lösungsentwicklung



Quelle: Eigene Darstellung

Die Wirkevaluation zeigt außerdem, dass einige Aspekte durch das Seminar nicht oder nur wenig gefördert wurden. Bei der Selbsteinschätzung zur Entwicklung und Umsetzung von innovativen Maßnahmen zur Nachhaltigkeitsförderung, zur Anwendung von Problemlösungsrahmen auf komplexe Nachhaltigkeitsprobleme sowie zur Konzipierung von integrativen und gerechten Lösungsoptionen für eine nachhaltige Entwicklung, stimmten deutlich weniger Studierende den Aussagen zu (s. Abb. 5).

5. Diskussion der Ergebnisse

Die Ergebnisse bestätigen insgesamt die aus der Literatur abgeleiteten Annahmen, dass die Nutzung von Serious Games zur Anregung von Reflexionsprozessen grundsätzlich funktioniert und ein transformatives Lernen ermöglicht. Es kann daher geschlussfolgert werden, dass Serious Games ein effektives Mittel sind, um Reflexionsprozesse zum Umgang mit Dilemmata der Nachhaltigkeit anzuregen. Eine derart konzipierte Lehrveranstaltung kann einen Reflexionsraum für die Studierenden schaffen, um den Umgang mit Dilemmata der Nachhaltigkeit in unterschiedlicher Intensität zu fördern. Dabei steht transformatives Lernen sozusagen in einer Doppelrolle: Die Veranstaltung wurde in Anlehnung an das Konzept entworfen und hatte Reflexion als zentrales Element und Ausgangspunkt zur Förderung des Umgangs mit Dilemmata der Nachhaltigkeit. Das Funktionieren des Veranstaltungskonzepts als Reflexionsraum wurde durch die Aussagen der Studierenden empirisch bestätigt. Gleichzeitig zeigt die Analyse der empirischen Daten auch, dass ein darüberhinausgehendes transformatives Lernen stattgefunden hat, indem die Studierenden sich selbst, ihre Handlungen und Werte sowie ihre Sichtweisen reflektieren und teilweise über die Veranstaltung hinaus hinterfragen oder gar verändern.

Besonders hervorzuheben ist die Rolle von Emotionen. Denn auch wenn die Reflexion dieser als herausfordernd von den Studierenden empfunden wird, so wurde sie gleichzeitig als besonders wichtig im reflexiven Prozess gesehen. Das Erfahren von Emotionen ist grundlegender Bestandteil von Konflikten und Spannungen, die es unter Bedingungen von Unsicherheiten und überkomplexen Situationen auszuhalten gilt (Singer-Brodowski, 2023). Auch in den Spielen geraten die Studierenden immer wieder in emotionale Situationen, die oft in Verbindung zu den eigenen Werten und Normen standen, die in konfliktbehafteten Situationen teilweise verletzt wurden und dadurch unangenehme Emotionen kreiert haben. Dies war durch die Konzipierung der Lehrveranstaltung und die ausgesuchten Spiele bewusst gewählt worden, um den Raum für Irritation und anschließende Reflexion zu eröffnen. Die Reflexion der Emotionen, also das Austauschen darüber, was tatsächlich individuell gefühlt wurde, wie es sich zu den eigenen Werten verhält und wie sich dies wiederum im Verhältnis zu anderen bewegt, wird als wichtiges Element im transformativen Lernprozess zum Umgang mit Unsicherheiten und dilemmatischen Situationen und damit für den Ausbau von Ambiguitätstoleranz in der Lehrveranstaltung deutlich. Hierdurch konnten die Studierenden die emotional belastenden Momente reflexiv in Offenheit und Verständnis verändern und ihre Toleranz der Situation gegenüber erhöhen (vgl. Frenkel-Brunswik, 1949). Dass die Zustimmung zur Förderung von Aspekten der Lösungsfindung im Vergleich zu anderen Bereichen der Wirkevaluation geringer ausfiel, bestätigt

dabei die Relevanz von Reflexion: Einen Umgang mit Dilemmata der Nachhaltigkeit zu schaffen bedeutet vorrangig das Aushalten und Akzeptieren der Emotionen und Situationen im Sinne von Ambiguitätstoleranz sowie das Reflektieren der eigenen Position.

Die Ergebnisse zeigen entsprechend, dass Serious Games zusätzlich zu der kognitiven Ebene ein erhebliches Potenzial für die Reflexion von Aspekten der affektiven Ebene bieten, die in bisherigen Untersuchungen unterrepräsentiert sind. Zwar werden in anderen Studien durchaus evaluatorische Bezüge hergestellt, wie beispielsweise die Evaluationsebenen 'learning to be' und 'learning to transform oneself and society' in Sierra et al. (2023), doch fehlt hier oftmals die inhaltliche und reflektorische Tiefe. Genau diese tiefe Bezugnahme auf Emotionen oder Konflikte mit eigenen Werten und Normen bei der Reflexion der Spielerfahrungen sollte bei zukünftigen Untersuchungen und Evaluationen von Serious Gaming im Kontext von Nachhaltigkeit stärker berücksichtigt werden. Wie die Ergebnisse zeigen, haben vor allem diese Reflexionspunkte einen besonders nachhaltigen Effekt auf die Studierenden, die auch auf andere Kontexte und Lehrveranstaltungen übertragen werden können – welche Rolle nehme ich wann ein, treten womöglich Konflikte mit meinen eigenen Werten auf und welche Emotionen löst dies in mir aus? Gleichzeitig lassen die Ergebnisse vermuten, dass es für diesen Kontext nicht ausreicht, lediglich ein Serious Game in eine Lehrveranstaltung zu integrieren und dies vertieft zu reflektieren. Die Ergebnisse zeigen, dass Reflexion ein Prozess ist, der eingeübt werden muss. Erst die Kombination mehrerer Spiele und die verbundenen Reflexionssitzungen sowie ihr repetitiver Charakter decken die gesamte Bandbreite an Emotionen, Spannungsfeldern, Konflikten, etc. ab, die nötig ist, um den Umgang mit Dilemmata zu fördern. Es ist daher fraglich, wie nachhaltig der Effekt von lediglich einmalig eingesetzten Serious Games in Lehrveranstaltungen ist.

Die hier durchgeführte empirische Studie eröffnet zudem weitreichende Fragen und Forschungsbedarfe. Zunächst ist es von Interesse, das Lehrkonzept mit Studierenden aus anderen Disziplinen durchzuführen. Hierbei ist die Frage zu untersuchen, inwiefern erst ein Reflexionsvermögen aufgebaut werden muss, damit die angestrebte Wirkung erzielt werden kann. Die Studierenden aus unserer empirischen Studie waren aufgrund ihres Studienschwerpunkts bereits hinreichend für die Komplexität und Widersprüchlichkeit von Nachhaltigkeitsthemen sensibilisiert. Dabei ist es auch sinnvoll, eine Prä- und Post-Evaluation zu Beginn und zum Ende der Veranstaltung durchzuführen, um individuelle Entwicklungen besser nachvollziehen zu können. Zudem bedarf es mehr Standardisierung bei Wirkevaluationen, um die Vergleichbarkeit von Studien über die Wirkung von Serious Games zu erhöhen.

Die Studie zeigt darüber hinaus auf, dass es einen Bedarf an Serious Games gibt, die als Anwendungskontext die Hochschullehre fokussieren und sich dabei spezifisch mit Dilemmata der Nachhaltigkeit befassen. Die in der Lehrveranstaltung eingesetzten Spiele boten zwar, wie die Ergebnisse zeigen, bereits

viele Ansätze für Reflexionen und auch einige Spannungen. Jedoch ist anzunehmen, dass Spiele, die ebensolche Dilemmata der Nachhaltigkeit explizit thematisieren und im Spielverlauf kreieren, eine noch größere Wirkung entfalten könnten. Hierdurch könnten gegebenenfalls auch die in der Analyse herausgestellten weniger geförderten Aspekte zur Lösungsentwicklung besser adressiert werden.

Abschließend lässt sich noch einmal auf die Erkenntnis zurückgreifen, dass die Reflexion von Emotionen und insbesondere in der Verbindung mit der Reflexion der eigenen Werthaltungen einen sehr wichtigen Stellenwert für die Studierenden hatte. Entsprechend gilt es weiter zu erforschen, wie die Reflexion von Emotionen in Lehrveranstaltungen zu Nachhaltigkeit insgesamt mehr in den Vordergrund gestellt werden kann und welche didaktischen Mittel sowie Expertise seitens der Lehrenden dafür benötigt werden.

6. Schluss

Die in diesem Beitrag diskutierten empirischen Ergebnisse bestätigen, dass für die Auseinandersetzung bzw. den Umgang mit Dilemmata der Nachhaltigkeit in all ihrer Vielfalt spezifische Lehr- und Lernräume geschaffen werden müssen. Die Aussagen der Studierenden betonen, dass durch den Einsatz der Serious Games und die damit verbundenen wiederkehrenden Reflexionssitzungen ein offener, diskursiver Raum geschaffen werden konnte. Es wird von den Studierenden eine Abgrenzung zu anderen Veranstaltungsformaten wie bspw. Vorlesungen vorgenommen und das Lernen in der hier untersuchten Veranstaltung als tiefgehender und dauerhafter beschrieben. Die Studierenden erlangen Erkenntnisse über die von uns Lehrenden vermittelten Wissensbestände hinaus, indem sie sich den Inhalten der Veranstaltung auf Basis der Reflexion individuell und eigenständig nähern können. Inwiefern auch eine explizite Lösungsfindung für Dilemmata der Nachhaltigkeit durch ein solches Veranstaltungsformat gefördert werden kann, bleibt zu erforschen. Als zentrale Erkenntnis lässt sich abschließend festhalten, dass das Aushalten von und Umgehen mit den erzeugten Emotionen durch reflexive Prozesse auf individueller und kollektiver Ebene gefördert werden konnte und die Studierenden dies als zentral für ihre Persönlichkeitsentwicklung im Umgang mit Dilemmata der Nachhaltigkeit beurteilen.

Durch die Unausweichlichkeit, Dilemmata der Nachhaltigkeit zu begegnen, ist die reflexive Auseinandersetzung mit ihnen für die Entwicklung von Ambiguitätstoleranz notwendig. Dadurch muss sich nicht die Verantwortung ableiten, Individuen wären für die Lösung ebensolcher Dilemmata ausschließlich zuständig und würden lediglich die entsprechenden Fertigkeiten benötigen. Die Verantwortung lässt sich maximal auf das eigene Selbst übertragen,

für sich und sein emotionales Wohlbefinden zu sorgen, insbesondere wenn man wie die hier beteiligten Studierenden im Studium konstant mit Nachhaltigkeitsherausforderungen beschäftigt ist. Lehrveranstaltungen, die diese Aspekte berücksichtigen, können und sollen hierbei Unterstützung leisten.

Literatur

Brundiers, K., Barth, M., Cebrián, G., Cohen, M., Diaz, L., Doucette-Remington, S., Dripps, W., Habron, G., Harré, N., Jarchow, M., Losch, K., Michel, J., Mochizuki, Y., Rieckmann, M., Parnell, R., Walker, P., &, Zint, M. (2020). Key competencies in sustainability in higher education: toward an agreed-upon reference framework. Sustainability Science 16(1), 13-29. https://doi.org/10.1007/s11625-020-00838-2.

Buschmann, N., & Sulmowski, J. (2018). Von »Verantwortung« zu »doing Verantwortung«. In N. Lüdtke, N. Buschmann, L. Hochmann, & A. Henkel (Hrsg.), Reflexive Responsibilisierung. Verantwortung für nachhaltige Entwicklung (S. 281-296). transcript Verlag.

de Haan, G., Kamp, G., Lerch, A., Martignon, L., Müller-Christ, G., & Nutzinger, H. G. (2008). Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit: Grundlagen und schulpraktische Konsequenzen. Springer.

den Haan, R. J., & van der Voort, M. (2018). On Evaluating Social Learning Outcomes of Serious Games to Collaboratively Address Sustainability Problems: A Literature Review. Sustainability, 10(12), 4529. https://doi.org/10.3390/su10124529.

Eisenack, K., & Wirsing, A. (2019). „Spielend in die Utopie." In L. Hochmann, S. Graupe, T. Korbun, S. Panther, & U. Schneidewind (Hrsg.), Möglichkeitswissenschaften. Ökonomie mit Möglichkeitssinn (S. 617-37). Metropolis Verlag

Frenkel-Brunswik, E. (1949). Intolerance of ambiguity as an emotional and perceptual personality variable. Journal of Personality, 18, 108-143. https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1949.tb01236.x.

Games4Sustainability (2024). Teaching, Learning and Practicing Sustainability through Serious Games: Gamepedia. https://games4sustainability.org/gamepedia/ [Zugriff: 26.02.2025].

Hamborg, 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). Logos Verlag Berlin

Henkel, A., Berg, S., Mader, D., Müller, A.-K., Bergmann, M., Gruber, H., Siebenhüner, B., & Speck, K. (2023). Dilemmata der Nachhaltigkeit: Zur Relevanz und kritischen Reflexion in der Nachhaltigkeitsforschung: Ein Leitfaden. Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG. https://doi.org/10.5771/9783748938538.

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. https://doi.org/10.25656/01:20568.

Le, S., & Weber, P. (2011). Game-Based Learning – Spielend Lernen? In M. Ebner, & S. Schön (Hrsg.), Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien, (S. 1-9).

Mader, D. (2023). Dilemmata der Nachhaltigkeit und die Wiedererlangung von Handlungsfähigkeit: Strategische Dilemma-Bezüge im Nachhaltigkeitsdiskurs und Dilemma-Analyse als Reflexionsmethode. In A. Henkel, S. Berg, M. Bergmann, H.

Gruber, N. Karafyllis, D. Mader, A-K. Müller, B. Siebenhüner, K. Speck, D.-P. Zorn (Hrsg.), Dilemmata der Nachhaltigkeit (S. 25-52). Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG. https://doi.org/10.5771/9783748938507-25.

Mayring, P. (2015). Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken (12., überarbeitete Auflage). Beltz Verlagsgruppe.

Mälkki, K. (2019). Coming to Grips with Edge-Emotions: The Gateway to Critical Reflection and Transformative Learning. In T. Fleming, A. Kokkos, & F. Finnegan (Hrsg.), European Perspectives on Transformation Theory (S. 59-73). Palgrave Macmillan (Springer eBooks Education).

Manshoven, S., & Gillabel, J. (2021). Learning through Play: A Serious Game as a Tool to Support Circular Economy Education and Business Model Innovation. Sustainability, 13(23), 13277. https://doi.org/10.3390/su132313277.

Meya, J. N., & Eisenack, K. (2018). Effectiveness of gaming for communicating and teaching climate change. Climatic Change, 149(3), 319-333. https://doi.org/10.1007/s10584-018-2254-7.

Mezirow, J. (1978). Perspective Transformation. Adult Education, 28(2), 100-110. https://doi.org/10.1177/074171367802800202.

Müller, A.-K., & Berg, S. (2023). Forschungsförderung im Spannungsfeld der Nachhaltigkeit: Eine Analyse von Förderprogrammen der Nachhaltigkeitsforschung in Deutschland. In A. Henkel, S. Berg, M. Bergmann, H. Gruber, N. Karafyllis, D. Mader, A-K. Müller, B. Siebenhüner, K. Speck, D.-P. Zorn (Hrsg.), Dilemmata der Nachhaltigkeit (S. 53-72). Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG. https://doi.org/10.5771/9783748938507-53.

Neset, T.-S., Andersson, L., Uhrqvist, O., & Navarra, C. (2020). Serious Gaming for Climate Adaptation – Assessing the Potential and Challenges of a Digital Serious Game for Urban Climate Adaptation. Sustainability, 12(5), Article 5. https://doi.org/10.3390/su12051789.

OECD [Organisation for Economic Co-operation and Development] (2018). Preparing our Youth for an Inclusive and Sustainable World. The OECD PISA global competence framework. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-sub-issues/global-competence/Handbook-PISA-2018-Global-Competence.pdf [Zugriff: 26.02.2025].

Peña-Miguel, N., Lage, J. C., & Galindez, A. M. (2020). Assessment of the Development of Professional Skills in University Students: Sustainability and Serious Games. Sustainability, 12(3), 1014. https://doi.org/10.3390/su12031014.

Ouariachi, T., Olvera-Lobo, M.D., & Gutiérrez-Pérez, J. (2019). Serious Games and Sustainability. In Leal Filho, W. (Hrsg.), Encyclopedia of Sustainability in Higher Education (S. 1450-1458). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-11352-0_326.

Razali, N. E. M. B., Ramli, R. Z., Mohamed, H., Zin, N. a. M., Rosdi, F., & Diah, N. M. (2022). Identifying and validating game design elements in serious game guideline for climate change. Heliyon, 8(1), e08773. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08773.

Ritterfeld, U., Cody, M., & Vorderer, P. (2009). Serious Games: Mechanisms and Effects. Routledge.

Sierra, J., & Suárez-Collado, Á. (2023). Active Learning to Foster Economic, Social, and Environmental Sustainability Awareness. World Sustainability Series, 95-110. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22856-8_6.

Singer-Brodowski, M. (2016). Transformative Bildung durch transformatives Lernen. Zur Notwendigkeit der erziehungswissenschaftlichen Fundierung einer neuen Idee. ZEP: Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, 39(1), 13-17.

Singer-Brodowski, M. (2023). Zur Kultivierung von Reflexivität als Strategie des Umgangs mit Dilemmata in der transformativen Nachhaltigkeitsforschung – lerntheoretische Überlegungen. In A. Henkel, S. Berg, M. Bergmann, H. Gruber, N. Karafyllis, D. Mader, A-K. Müller, B. Siebenhüner, K. Speck, D.-P. Zorn (Hrsg.), Dilemmata der Nachhaltigkeit (S. 293-310). Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG. https://doi.org/10.5771/9783748938507-293.

Singer-Brodowski, M., Förster, R., Eschenbacher, S., Biberhofer, P., & Getzin, S., (2022). Facing Crises of Unsustainability: Creating and Holding Safe Enough Spaces for Transformative Learning in Higher Education for Sustainable Development. Front. Educ., 7, 787490. https://doi.org/10.3389/feduc.2022.787490.

Stanitsas, M., Kirytopoulos, K., & Vareilles, É. (2019). Facilitating sustainability transition through serious games: A systematic literature review. Journal of Cleaner Production, 208, 924-936. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.157.

Stoltenberg, U., & Burandt, S. (2014). Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In H. Heinrichs, & G. Michelsen (Hrsg.), Nachhaltigkeitswissenschaften (S. 567-594). Springer Spektrum.

UNESCO. (2017). Education for sustainable development goals: Learning objectives. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444 [Zugriff: 26.02.2025].

Weber, M., Borchardt, K., Hanke, E., Schluchter, W. & Baie, H. (Hrsg.) (2013). Wirtschaft und Gesellschaft. Soziologie. Unvollendet 1919 - 1920, (Gesamtausgabe Schriften und Reden, I/23). Tübingen: Mohr.

Whalen, K., Berlin, C., Ekberg, J., Barletta, I. G., & Hammersberg, P. (2017). 'All they do is win': Lessons learned from use of a serious game for Circular Economy education. Resources Conservation and Recycling, 135, 335-345. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.06.021.

Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. Sustainability Science, 6(2), 203-218. https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6.

Zorn, D.-P. (2023). Auf die Hörner genommen. Das Dilemma und die Familie der logischen Zwickmühlen. In A. Henkel, S. Berg, M. Bergmann, H. Gruber, N. Karafyllis, D. Mader, A-K. Müller, B. Siebenhüner, K. Speck, D.-P. Zorn (Hrsg.), Dilemmata der Nachhaltigkeit (S. 73-92). Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG. https://doi.org/10.5771/97837489385.

BNE im Spannungsfeld von Hochschulbildung und beruflicher Praxis – Schlüsselkompetenzen für Nachhaltigkeit und BNE als Profession

Heike Molitor, Horst Luley, Lisa Carlotta Weimar

1. Einleitung

Im UNESCO-Programm ESDfor2030 werden Maßnahmen vorgeschlagen, die die „systematische und umfassende Entwicklung von BNE-Kompetenzen in die […] Hochschulbildung" (UNESCO & DUK, 2021, S. 30) einbeziehen. Dies gilt für Lerninhalte (mit SDG-Bezug), Didaktik und Methoden, die transformativ wirken (UNESCO & DUK, 2021; Molitor et al., 2023). Im Masterstudiengang Regionalentwicklung und Naturschutz (RuN) mit der Spezialisierung „Umweltbildung/Bildung für nachhaltige Entwicklung"[1] (UB/BNE) der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE) ist dies konzeptionell verankert.

Die Zahl der Veröffentlichungen zur Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung ist in den letzten Jahren gestiegen, darin wurden Kompetenzen im Nachhaltigkeitskontext diskutiert (Wiek et al., 2011; Brundiers et al., 2021; Molitor et al., 2022). Jedoch sind Studien zum Übergang von Absolvent*innen in das Berufsleben (insbesondere im non-formalen Bildungsbereich) kaum vorhanden (Barth, 2023). Dies trifft vor allem auf Masterstudiengänge zu, die in der Umsetzung der Bologna-Reformen spezialisierter ausgerichtet worden sind (Nünning, 2008). Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Spezialisierung innerhalb eines Masterprogramms, deren Ausbildungsziele sich auf kleine, neuartige Segmente im Arbeitsmarkt für Akademiker*innen richten. Untersuchungen zur „Employability" werden kontrovers diskutiert und empirische Befunde der Absolvent*innenforschung konzentrieren sich eher auf „Massenfächer", z. B. Betriebswirtschaft (Schmitz, 2023).

Vor diesem Hintergrund muss von einer Leerstelle gesprochen werden, wenn es um die Frage geht, inwieweit an Hochschulen erworbene (B)NE-

[1] Der Studiengang „Regionalentwicklung und Naturschutz" wurde weiterentwickelt und ab dem Wintersemester 2021/22 als „Nachhaltige Regionalentwicklung: Bildung-Management-Naturschutz" weitergeführt (www.hnee.de/naregio). Zur Spezialisierung „Umweltbildung/BNE" finden sich auf den angegebenen Webseiten (www.hnee.de/E11269.htm) Informationen, die auch für den Masterstudiengang RuN galten.

Kompetenzen im Berufsleben Anwendung finden. Gerade dem non-formalen Bildungsbereich wird hierfür eine bedeutsame Rolle zugesprochen (Kohler et al., 2022, S. 2; Michelsen et al., 2013; NAP, 2017, S. 69). Die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) (2018) sieht Hochschulen als Lernorte, an denen zukünftige Entscheidungsträger*innen für verschiedene Handlungsfelder zur Lösung nachhaltigkeitsrelevanter Probleme ausgebildet werden. In diesem Kontext soll eine Befragung der RuN-Absolvent*innen[2] mit der Spezialisierung UB/BNE einen konzeptionellen Beitrag zur Diskussion leisten, weil sie den Erwerb von BNE-Kompetenzen im Studium mit der Anwendung dieser Kompetenzen im Berufsfeld UB/BNE in einen Zusammenhang bringt und aus Sicht der Befragten eine rückblickende Einschätzung vorgenommen wird. Der Beitrag setzt damit unterschiedliche Bildungssysteme der Hochschulbildung (für nachhaltige Entwicklung) einerseits und der non-formalen Bildung (für nachhaltige Entwicklung) andererseits in Beziehung. Er basiert auf einer Befragung von Absolvent*innen des Masterstudiengangs RuN (Spezialisierung UB/BNE), die ihr Studium zwischen 2008 und 2020 abgeschlossen haben, und fokussiert folgende Fragestellungen:

- Welche Berufstätigkeiten üben die Absolvent*innen nach Abschluss des Studiums in welchen Beschäftigungsverhältnissen aus?
- Welche im Studiengang RuN mit der Spezialisierung UB/BNE erworbenen (B)NE-Kompetenzen sind aus Sicht der Absolvent*innen in ihrer beruflichen Tätigkeit gefordert?
- Wie wird aus Sicht der Absolvent*innen eingeschätzt, ob ihre Tätigkeit und ihre berufliche Rolle im Bereich UB/BNE Merkmale einer Profession aufweisen?

Aus diesen Fragestellungen leitet sich folgender Aufbau ab. Zuerst erfolgt eine theoretische Rahmung (beginnend mit einer Skizzierung der Spezialisierung UB/BNE im Masterstudiengang RuN), die den BNE-Kompetenzbegriff und das Verständnis des Professionsbegriffs aufgreift. Anschließend wird das methodische Vorgehen beschrieben. Nach Darlegung der Ergebnisse folgen Diskussion und Fazit.

[2] Die Befragung wurde im Rahmen der folgenden Masterarbeit durchgeführt. Alle Ergebnistabellen stammen aus: Weimar, L. C. (2022). *Berufsfelder und Kompetenzen im Bereich Umweltbildung/Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine Befragung von Absolvent*innen des Masterstudiengangs Regionalentwicklung und Naturschutz (M. Sc.) der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde* [Unveröffentlichte Masterarbeit]. Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde.

2. Theoretische Rahmung

Die kurze Vorstellung des Masterstudiengangs RuN und seiner Spezialisierung UB/BNE stellt die Implementierung von Schlüsselkompetenzen der Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung in den Mittelpunkt und verdeutlicht dies am Beispiel eines Moduls. Um die Berufstätigkeiten im Feld (non-formaler) BNE einordnen zu können, wird der Professionsbegriff herangezogen.

2.1 Masterstudiengang Regionalentwicklung und Naturschutz – Aufbau, Konzept, Berufsfelder

Der viersemestrige Masterstudiengang RuN ist ein anwendungsorientierter Studiengang, der seit 2006 angeboten wird. Die Absolvent*innen sind befähigt, „auf naturschutzfachlicher und sozial-ökologischer Grundlage die Bewahrung und Inwertsetzung natürlicher und landschaftskultureller Potenziale“ (HNEE, 2016, S. 2) einer Region zu fördern und „Analyse-, Planungs- und Gestaltungsprozesse im Rahmen einer integrierten nachhaltigen regionalen Entwicklung unter besonderer Berücksichtigung von Naturschutzbelangen eigenverantwortlich durchzuführen“ (SPO, 2017, S. 2). Um dies in der beruflichen Praxis leisten zu können, werden interdisziplinäre Kenntnisse aus Human-, Sozial-, Natur- und Planungswissenschaften vermittelt (SPO, 2017, S. 2) und in einer einsemestrigen Projektarbeit angewandt. Die Wahl der Spezialisierung UB/BNE impliziert die Belegung spezifischer Wahlpflichtmodule (Nachhaltigkeit lehren lernen, Tourismus im ländlichen Raum/non-formale Umweltbildung in Urlaub und Freizeit, Methoden und Konzepte einer Bildung für nachhaltige Entwicklung, Erwachsenenbildung im Kontext nachhaltiger Entwicklung, Regionale Öffentlichkeitsarbeit/Regionen Marketing) und eine Masterthesis mit Bezug zur Spezialisierung. Zu den allgemeinen Befähigungszielen erwerben Absolvent*innen der Spezialisierung UB/BNE „Fertigkeiten und Kompetenzen zur Entwicklung und Bewertung von Umweltbildungs- bzw. BNE-Programmen und -aktivitäten in (außerschulischen) Bildungseinrichtungen, Behörden, Verbänden, Stiftungen (u. a.). Sie können Bildungs- und Qualitätsmanagementprozesse im Kontext nachhaltiger Regionalentwicklung gestalten“ (Luley et al., 2019, S. 4) und als pädagogische Mitarbeiter*innen in non-formalen und informellen (Umwelt-) Bildungseinrichtungen bzw. als Bildungsreferent*innen sowie Bildungsmanager*innen tätig sein.

2.2 Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung

Unter *Kompetenzen* werden nach Weinert (2001, S. 27) allgemein kognitive Fähigkeiten und motivationale, volitionale und soziale Bereitschaften verstanden, die für eine Problemlösung in unterschiedlichen Situationen benötigt werden. Sie lassen sich auch als Lernresultate verstehen und sind durch Lernprozesse veränderbar (Schlick et al., 2010, S. 170; Kurtz, 2014c, S. 373). Um den Erwerb von Kompetenzen und Qualifikationen international auf Hochschulebene vergleichen zu können, wurde der Europäische Qualifikationsrahmen (EQR) entwickelt. Auf dieser Grundlage entstand der Deutsche Qualifikationsrahmen (DQR), der systematisch Qualifikationen eines Bildungssystems mit Hilfe der Zuordnung zu acht Niveaus fachlicher und personaler Kompetenzen beschreibt, die für die Erlangung einer Qualifikation erforderlich sind. Dabei wird zwischen den Kompetenzkategorien „Fachkompetenzen" (Wissen und Fertigkeiten) und „Personale Kompetenz" (Sozialkompetenz und Selbstständigkeit) unterschieden (BLK, 2013, S. 10-11). Dementsprechend sind die Modulbeschreibungen im Masterstudiengang RuN aufgebaut. In Tabelle 1 wird dies anhand eines Wahlpflichtmoduls verdeutlicht.

Tabelle 1: Zu erwerbende Kompetenzen des Wahlpflichtmoduls „Nachhaltigkeit lehren lernen" in der Spezialisierung UB/BNE

	Lernergebnisse	Beschreibung	Anteil in %	DQR-Niveau
Fachkompetenzen	Kenntnisse/ Wissen	Die Studierenden können erziehungswissenschaftliche didaktische Modelle und Prinzipien auf das Konzept einer BNE beziehen und analysieren.	20	7
	Fertigkeiten	Die Studierenden können nach didaktischen Prinzipien methodisch sicher ein Konzept zielgruppengerecht entwickeln, anwenden und nach spezifischen Kriterien beurteilen/formulieren.	50	7
Personale Kompetenzen	Soziale Kompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, miteinander einen Bildungsprozess zu gestalten.	10	7
	Selbstständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, Verantwortung im Bildungsprozess zu übernehmen.	20	7

Quelle: HNEE, 2018, S. 24

Die Diskussion um (Schlüssel-)Kompetenzen im Nachhaltigkeitsbereich an Hochschulen wird seit Jahren auch international geführt. „Key competencies provide an explicit and commonly shared framework for developing distinct and recognizable profiles of the academic field, the schools, the graduates, the professions, and so forth“ (Wiek et al., 2011, S. 204). Fünf Schlüsselkompetenzen wurden identifiziert: „[…] system thinking, anticipatory, normative, strategic and interpersonal competencies“ (Wiek et al., 2011, S. 207). Auf dieser Grundlage entwickelten Brundiers et al. (2021) ein dreidimensionales Modell, das neben Fachwissen in den spezifischen Disziplinen grundlegende akademische Kompetenzen und spezifische Schlüsselkompetenzen für Nachhaltigkeit umfasst. Schlüsselkompetenzen für Nachhaltigkeit sind in diesem Modell: Umsetzungskompetenz (implementation competency), strategisches Denken (strategic-thinking competency), normative Kompetenz (values-thinking competency), zukunftsorientiertes Denken, Antizipation (future-thinking competency) und das systemische Denken (system-thinking competency). Quer zu diesen Kompetenzen wurden sogenannte Meta-Kompetenzen entwickelt: integrierte Problemlösungskompetenz (integrated problem-solving competency), interpersonale und kollaborative Kompetenz (interpersonal competency), intrapersonale Kompetenz (intrapersonal competency) (Brundiers et al., 2021, S. 23-26). Diese Meta-Kompetenzen sind bei der Umsetzung der erworbenen nachhaltigkeitsorientierten Kompetenzen relevant und bilden eine Brücke zwischen kognitiven und sozio-emotionalen Lernprozessen (Brundiers et al., 2021).

2.3 Non-formale Umweltbildung/Bildung für nachhaltige Entwicklung als Profession

Non-formale Lernprozesse finden außerhalb von formalen Lernsettings (Hochschule, Schule) statt, werden i. d. R. nicht zertifiziert, sind aber planvoll organisiert bzw. strukturiert in Bezug auf Lernziele, Methoden und Inhalte (Brock & Grund, 2020, S. 2; Dohmen, 2001; Elice et al., 2023, S. 32; Rogers, 2019, S. 517; UNESCO 2009, S. 27). Abgegrenzt davon sind informelle Lernprozesse, die i. d. R. eher beiläufig, zufällig, nicht-intendiert und selbstgesteuert stattfinden (Dohmen, 2001; Elice et al., 2023, S. 31; Norqvist et al., 2016, S. 222). Sie sind wenig institutionalisiert und in der Familie, in Gemeinschaften, während der Arbeit, in der Freizeit oder in der digitalen Welt zu finden (Elice et al., 2023, S. 31-33; Norqvist et al., 2016).

Non-formale UB ist begrifflich weit gefasst und beinhaltet Lernprozesse, bei denen die Naturerfahrung im Mittelpunkt pädagogischen Handelns steht. Der Lernort befindet sich in der Natur bzw. im Freien; Erfahrungen werden aus erster Hand vermittelt (Wals et al., 2017, S. 784). Non-formale BNE um-

fasst aber auch Bildungsprozesse, bei denen das gesellschaftsbezogene Handeln im Fokus steht. Diese Position findet sich dezidiert in der Diskussion der Gestaltungskompetenz als Leit- bzw. Lernziel einer BNE wieder (de Haan & Harenberg, 1999).

Non-formale Bildung ist i. d. R. an verschiedene Organisationen gebunden (Norqvist et al., 2016, S. 223; Norqvist & Leffler, 2017; Elice et al., 2023, S. 32), z.B. Akademien, Volkshochschulen, Umweltzentren, Bauernhöfe, Verbände und Vereine. Die Zielgruppen non-formaler Bildungsprozesse können demzufolge ebenfalls unterschiedlich sein, z. B. Kinder, Familien, Jugendliche, Erwachsene, Senior*innen u.a. (Michelsen et al., 2013). Das Potenzial non-formaler Bildungsprozesse wird als bedeutsam eingeschätzt (NAP, 2017, S. 69).

Non-formale BNE stellt ein neues akademisches Berufsfeld dar, das durch direkte Interaktion mit verschiedenen Zielgruppen gekennzeichnet ist. Wissenschaftliche Analysen zum Selbstverständnis der dort tätigen Absolvent*innen und zu ihrer Anerkennung im beruflichen Kontext waren nicht bekannt. Daher dienten Arbeiten zum Begriff der *Profession* als begrifflicher Rahmen. Er stellt eine analytische Orientierung dar, jedoch keine normative (Giesecke, 2023, S. 341-342). Professionen werden als „[…] spezifische Kombination von Arbeit, Erwerb und Qualifikation […]“ (Meyer, 2018, S. 3) bezeichnet. Es handelt sich um einen exklusiven Begriff, nur wenige Berufe gelten als Profession. „Professionelles Handeln wird als eine Dienstleistung verstanden, die auf komplexe Problemsituationen bezogen ist und immer in einer fallspezifischen Konkretion in einer face-to-face Interaktion auftritt“ (Meyer, 2018, S. 4). Insbesondere die direkte Interaktion betrifft auch beratende, soziale, erzieherische, helfende und planerische Berufe, die bezüglich ihrer Klient*innen komplexe Herausforderungen bearbeiten (Geissler, 2013). „Professionalisierung der Berufsbilder, der Arbeit und der Kooperationsformen und die damit einhergehende Aufwertung der öffentlichen Wahrnehmung ist eine Strategie, mit der diesen Herausforderungen begegnet werden soll“ (Geissler, 2013, S. 19). Professionalisierung wird als Prozess verstanden, den eine Berufsgruppe auf dem Weg zu einer Profession durchschreitet (Meyer, 2018). In der Soziologie und der Berufsbildungsforschung werden folgende Kriterien zur Bestimmung des Professionsstatus von Berufen diskutiert (Geissler, 2013; Kurtz, 2014a; Meyer, 2018):

- theoretisch fundierte Ausbildung auf akademischem Niveau mit integrierten Praxisanteilen bzw. definierte Ausbildungswege,
- hohe Qualifikation bzw. spezifisches Expert*innenwissen (berufliches Erfahrungswissen und Problemlösungswissen),
- Existenz eines Berufsverbands, in dem die Berufsangehörigen organisiert sind,

- Berufsethik (spezifische berufsständische Normen), an die die Professionellen gebunden sind; kollegial-kooperative Selbstkontrolle,
- Dienst an der Allgemeinheit, verbunden mit hohem sozialem Status (zentrale gesellschaftliche Werte wie Erziehung, Gerechtigkeit, Gesundheit),
- Autonomie in der Berufsausübung (autonome Entscheidungen, hohes Verantwortungsbewusstsein), im Umkehrschluss Vertrauen in die fachliche Kompetenz (Meyer, 2018),
- Handlungskompetenzmonopol mit einem gesellschaftlich hohen Maß an Wertschätzung, das der Profession in ihrer Tätigkeit eingeräumt wird (Geissler, 2013, S. 20; Kurtz, 2014b, S. 369).

Der Masterstudiengang RuN mit der Spezialisierung UB/BNE weist in seiner Konzeption (z. B. Qualifikationsziele, definierte Kompetenzen, eingebaute Praxiselemente) Merkmale auf, die als Voraussetzungen für Professionen angegeben werden. So zielt das Modul „Projektarbeit und ganzheitliche Projektgestaltung" als Kernstück des Studienganges auf „die theoriegeleitete Auseinandersetzung mit konkreten fachlichen Problemen" (HNEE, 2018, S. 31). Informelle und selbstgesteuerte Lernprozesse werden angeregt und reflektiert (Meyer, 2018, S. 5). Projektarbeit wird als Anforderung bzw. „[…] zentrales Element der zukünftigen Arbeit […]" (Cloots, 2020, S. 206) beschrieben. Die Arbeit in Teams ist für die Kompetenzentwicklung relevant, wie Mitarbeiter*innenstudien gezeigt haben, da sie den Wissenshorizont erweitert und zur Lösungsorientierung und Partizipation beiträgt (Kauffeld & Grote, 2002, S. 69-70).

Im Modul „Nachhaltigkeit lehren lernen" wird von Studierenden ein Bildungskonzept für eine spezifische Zielgruppe im Grundschulalter entwickelt und umgesetzt. Dabei können erste Orientierungen für die spätere Berufswahl gewonnen werden. Insgesamt sind Konzept und Durchführung des Masterstudiengangs auf den Erwerb von Kompetenzen ausgerichtet, die in Berufsfeldern gefordert sind, welche Merkmale von Professionen aufweisen. Vor der Befragung lagen keine Kenntnisse zum Einsatz der erworbenen Kompetenzen in den angestrebten Berufstätigkeiten vor.

3. Methodisches Vorgehen bei der Befragung von Absolvent*innen

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde ein quantitatives Design verwendet (Bortz & Döring, 2016). Bei den Forschungsfragen 2 und 3 erschien es notwendig, neben den üblichen soziodemographischen Daten auch die Beschäftigungssituation und die zum Zeitpunkt der Befragung ausgeübte Berufs-

tätigkeit der RuN-Absolvent*innen zu erfassen (Forschungsfrage 1). Erst auf dieser Basis konnten die gewonnenen Daten zu den erworbenen und benötigten Kompetenzen wie auch zum Thema Profession eingeordnet und bewertet werden. Die Operationalisierung der beiden zentralen Begriffe Kompetenz und Profession wird im Folgenden kurz erläutert: Im ersten Schritt werden die Kompetenzkategorien der Modulbeschreibungen des Studiengangs RuN der HNEE (2018) aufgeführt (Tabelle 2), wobei zwischen vier Kompetenzen unterschieden wird.

Tabelle 2: Kompetenzkategorien in Modulbeschreibungen

Kompetenz-kategorie	Beschreibung
Fach-kompetenz	• Spezielles Fachwissen, Kenntnisse über Fakten, Konzepte, Theorien, Sachverhalte etc. • Konzeptuelles Wissen über Zusammenhänge und Prinzipien
Methoden-kompetenz	• Prozedurales Wissen im Hinblick auf das Erkennen von Anwendungsmöglichkeiten und Anwendung des Gelernten • Fähigkeit zur Anwendung grundlegender Arbeitstechniken sowie die Fähigkeit zur Beschaffung, Analyse und Bewertung von Informationen, um selbständig neues Wissen zu erwerben und zu verarbeiten • Fähigkeit zur Problemlösung, Entscheidungsfindung
Sozial-kompetenz	• Fähigkeit der Kommunikation, Kooperation sowie Interaktion mit anderen • Teamfähigkeit, Fähigkeit, gemeinsam Lernprozesse zu gestalten, das Übernehmen von Verantwortung in der Gruppe, Organisation von gemeinsamem Arbeiten, Einhaltung von Zielvorgaben
Personale Kompetenz	• Bezieht sich auf eigene Person • Eigenes Handeln steuern (Selbstmotivation und Selbstkontrolle) • Fähigkeit, Wissensdefizite zu erkennen, geeignete Lernstrategien wählen und anwenden, eigenen Lernfortschritt bewerten, sich selbst Ziele setzen, Arbeitsaufwand für die Zielerreichung abschätzen und Zeit und Lernstoff einteilen

Quelle: verändert nach Kluge & Schüler, 2007

Ausgehend von diesen Kompetenzkategorien wurde der Modulkatalog der Studien- und Prüfungsordnung (SPO, 2018) mit Fokus auf die Module der Spezialisierung UB/BNE überprüft und die dort aufgeführten Kompetenzen wurden mit dem Konzept der Gestaltungskompetenz von de Haan (2008) verglichen sowie anhand von Überschneidungen zugeordnet, wie Tabelle 3 veranschaulicht.

Tabelle 3: Entwicklung der Kompetenzkategorien anhand der Gestaltungskompetenzen nach de Haan (Programm Transfer-21, 2008), der Hochschulkompetenzen (Brundiers et al., 2021) und der Modulbeschreibungen (HNEE, 2018)

Gestaltungskompetenz einer BNE (Transfer-21, 2008)	Hochschulkompetenzen einer BNE (Brundiers et al., 2021)	Kompetenzen gemäß HNEE (2018)	DQR-Niveau
Vorausschauend Entwicklungen analysieren und beurteilen können	Systemisches Denken (system-thinking competency)	Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene Umweltbildungskonzepte zu identifizieren, miteinander zu vergleichen und zu analysieren, verschiedene Bildungskontexte im Feld einer nachhaltigen Entwicklung zu charakterisieren und Anknüpfungspunkte von Bildungseinrichtungen an die Region zu erfassen (Fachkompetenzen/Kenntnisse/Wissen).	6
		Die Studierenden können erziehungswissenschaftliche didaktische Modelle und Prinzipien auf das Konzept einer Bildung für nachhaltige Entwicklung beziehen und analysieren (Fachkompetenzen/Kenntnisse/Wissen).	7
		Die Studierenden sind befähigt, Qualitätsentwicklungsprozesse auf Organisationen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung anzuwenden (Fachkompetenzen/Fertigkeiten).	7
Risiken, Gefahren und Unsicherheiten erkennen und abwägen können	Strategisches Denken (strategic-thinking competency)	Die Studierenden sind zu psychologischem und soziologischem Denken bei der Analyse und Lösung von Umweltproblemen befähigt (Fachkompetenzen/Kenntnisse/Wissen).	6
		Die Studierenden sind befähigt, Chancen und Potenziale von Beteiligungsprozessen einzuschätzen und zu beurteilen (Fachkompetenzen/Kenntnisse/Wissen).	7

Quelle: Eigene Darstellung nach de Haan, 2008; Brundiers et al., 2021 und HNEE,2018

Das Konzept der Gestaltungskompetenz hat de Haan (2008) insbesondere für den schulischen Bereich entwickelt, weshalb dieses im Ergebnis mit den Schlüsselkompetenzen der Nachhaltigkeit für den Hochschulkontext nach

Brundiers et al. (2021) in Beziehung gesetzt wurde. Die Befragten konnten die Frage, welche Kompetenzen aus dem RuN-Studium aus ihrer Sicht zu einer erfolgreichen beruflichen Biografie beitrugen, auf einer vierstufigen Rating-Skala beantworten (Trifft voll zu – Trifft eher zu – Trifft eher nicht zu – Trifft gar nicht zu). Dabei wurden für jeden der vier Kompetenzbereiche spezifische Statements formuliert: Fachkompetenzen (siehe Tabelle 4 im Ergebnisteil), Methodenkompetenz (Tabelle 5), Sozialkompetenz (Tabelle 6) und Personale Kompetenz (Tabelle 7).

Um die Sicht der Befragten auf das Berufsfeld UB/BNE unter dem Gesichtspunkt der Profession zu erfassen, wurden Statements aus der Theorie abgeleitet bzw. angepasst, zu denen auf einer vierstufigen Skala (Stimme voll zu – Stimme eher zu – Stimme eher nicht zu – Stimme gar nicht zu) Stellung bezogen werden konnte. Die Statements wurden aus zusammenfassenden Arbeiten zu Profession und Professionalisierung (Geissler, 2013; Kurtz, 2014b; Meyer, 2018) übernommen und auf das Berufsfeld UB/BNE transferiert. Um einer möglichen „Ja-Sage-Tendenz" entgegenzuwirken, wurde innerhalb der Statements eine der Aussagen in der Bewertung gegensätzlich (negativ) formuliert. Der Wortlaut der Statements wird in Tabelle 8 wiedergegeben.

Um das Spektrum der Qualifikation und beruflichen Erfahrungen der Absolvent*innen des Masterstudiums RuN mit der Spezialisierung UB/BNE zu erheben, wurde ein quantitatives Design und ein standardisiertes Frageinstrument verwendet (Bortz & Döring, 2016), das mit Hilfe von drei Pretests optimiert wurde. Ziel war es, eine Vollerhebung durchzuführen, um erstmals Daten zum Kompetenzerwerb und zur beruflichen Kompetenzanwendung für einen sehr spezialisierten Studiengang zu generieren. Vor diesem Hintergrund wurde auf die Formulierung von Hypothesen verzichtet und explorativ vorgegangen (Mayer, 2018, S. 36).

Die *Grundgesamtheit* bildeten alle RuN-Absolvent*innen mit der Spezialisierung UB/BNE aus den Jahren 2008 bis 2018, insgesamt 104 Personen bzw. ein Drittel aller Absolvent*innen aus diesem Zeitraum. Sie wurden im Juli/August 2022 online mit Hilfe der Software QuestionPro befragt. Der Kontakt zu den Absolvent*innen erfolgte über die ehemaligen Semestersprecher*innen jeden Jahrgangs nach Einwilligung. Die Beantwortung des Fragebogens dauerte 15 bis 20 Minuten. Insgesamt haben 89 Personen an der Onlinebefragung teilgenommen (Rücklauf: 86 %), davon haben 75 Personen (72 % aller Absolvent*innen) den Fragenkatalog vollständig beantwortet. Auf Grundlage der theoretischen Überlegungen zu den Themen Berufskarriere, Kompetenz und Profession wurden insgesamt fünf Themenblöcke identifiziert, die den Fragebogen strukturierten:

1. aktuelle Berufstätigkeit,
2. Bewerbungen zum Berufseinstieg und bisherige berufliche Stationen,
3. erworbene und im Beruf benötigte Kompetenzen,

4. UB/BNE als Profession,
5. Angaben zur Soziodemographie.

Die Auswertung erfolgte mit dem Programm SPSS (IBM SPSS Statistics, Version 28.0.1.0) und Microsoft Excel. Mit Hilfe dieser Programme wurden die Daten geprüft und anschaulich dargestellt. Im Fragebogen wurde mit dichotomen, Rating- und Likert-skalierten Antwortmöglichkeiten gearbeitet.

4. Ergebnisse

*4.1 Absolvent*innen, ausgeübte Berufstätigkeiten und Beschäftigungssituation*

Der Kreis der Absolvent*innen der Spezialisierungsrichtung UB/BNE lässt sich anhand folgender Merkmale beschreiben: Von 74 Personen, die den Fragebogen komplett ausgefüllt hatten, waren 60 Frauen, 13 Männer und eine Person divers. Das Alter betrug im Durchschnitt 33,9 Jahre. Zur ausgebübten Berufstätigkeit konnten folgende Befunde ermittelt werden: Im Bildungsbereich arbeiteten zum Zeitpunkt der Befragung 67,7 % der Befragten (pädagogische Fachkraft, Bildungsmanager*in oder Bildungsreferent*in); 16,2 % der Befragten waren im Berufsfeld Regionalentwicklung oder Naturschutz tätig. Es befanden sich 2,7 % in Elternzeit und 3,6 % der Befragten waren ohne Beschäftigung. Die restlichen ca. 11 % lassen sich unter Sonstiges zusammenfassen (Wirtschaft, Praktikum, Selbstständigkeit o. Ä.). Die Befragten, die sich im Bildungsbereich verorten, arbeiteten überwiegend bei (Naturschutz-)Verbänden oder Vereinen, also im non-formalen Bildungsbereich. Allerdings wurden auch formale Bildungseinrichtungen wie Schulen oder Hochschulen als Arbeitgeber genannt. Die Zielgruppen, die im Berufsfeld UB/BNE angesprochen wurden, waren breit gestreut: Kinder (13,4 %), Jugendliche (15 %), Erwachsene (18 %), Familien (9,8 %), spezifische Berufsgruppen (7,2 %), Studierende (10,1 %), Tourist*innen (6,5 %), Senior*innen (5,2 %), Auszubildende (4,9 %), Migrant*innen (4,9 %), Arbeitslose (2,9 %) u. a.

Fragen zur Aufnahme der Berufstätigkeit und zur Beschäftigungssituation ergaben Folgendes: Die Befragten kamen zu 41 % mit ein bis drei Bewerbungen relativ schnell in den Job. Um eine Tätigkeit mit Bezug zum Studienabschluss zu finden, benötigten 51,9 % der Absolvent*innen bis zu drei Monate. Bei 58,6 % der Absolvent*innen befand sich der Arbeitsort in Brandenburg (44,3 %) oder Berlin (14,3 %). Etwa 87 % der Befragten waren angestellt, davon etwa die Hälfte in einem unbefristeten Arbeitsverhältnis. Die Befragten wechselten eher selten ihre Arbeitsstelle (53 % mit bis zu zwei beruflichen

Stationen). Wenn doch ein Wechsel stattgefunden hatte, wurden Gründe wie Verbesserungen bei Gehalt oder Art und Dauer der Beschäftigung benannt.

Die erste Forschungsfrage konnte folgendermaßen beantwortet werden: Knapp 84 % der Befragten waren in Bereichen tätig, für die sie ausgebildet wurden – im Bildungssektor oder im Bereich Regionalentwicklung und Naturschutz. Diejenigen, die im Berufsfeld UB/BNE tätig sind, arbeiten mit unterschiedlichen Zielgruppen. Die Absolvent*innen, von denen gut 80 % weiblich waren, fanden in kurzer Zeit eine Beschäftigung. Von den Berufstätigen im Angestelltenverhältnis (87 %) hatte knapp die Hälfte ein unbefristetes Arbeitsverhältnis.

4.2 Erworbene und im Beruf benötigte Kompetenzen

Fast alle Befragten (93 %) gaben an, dass die Studieninhalte aus heutiger Sicht für die berufliche Tätigkeit wichtig waren. Insbesondere Module zu Querschnittsqualifikationen wie Moderation (85 %), Projektmanagement (77 %) und alle Module der Spezialisierung UB/BNE (83 %) wurden dafür als relevant eingeschätzt. Innerhalb der Spezialisierung wurde das Modul „Nachhaltigkeit lehren lernen“ als das wichtigste (88 %) benannt. In diesem Modul werden die Studierenden befähigt, ein BNE-Bildungskonzept zu erarbeiten und umzusetzen. Mit Blick auf die Frage, welche Kompetenzen aus dem RuN-Studium aus Sicht der Absolvent*innen zu ihrer erfolgreichen beruflichen Biografie beigetragen haben, finden sich hinsichtlich der Fach-, Methoden-, Sozial- und Personalen Kompetenzen folgende Zustimmungswerte, die in der Reihenfolge der Befragung und hier in den Tabellen 4-7 wiedergegeben werden.

Tabelle 4: Fachkompetenzen im Studiengang RuN und ihre berufliche Relevanz aus Sicht der Befragten

		Trifft voll zu (4)	Trifft eher zu (3)	Trifft eher nicht zu (2)	Trifft gar nicht zu (1)	Mittelwert
Fachkompetenzen: Ich kann in meiner beruflichen Tätigkeit …	n	Angaben in Prozent				
… auf Fakten, Konzepte und Theorien zurückgreifen und diese zukunftsorientiert anwenden.	74	31,1	47,3	21,6	0	*3,09*
… weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen.	74	58	37,8	10,8	1,4	*3,36*
… vorausschauend Entwicklungen analysieren, beurteilen und lösungsorientierte Rahmenbedingungen entwerfen.	75	23,3	46,7	26,7	1,3	*2,96*
… Risiken, Gefahren und Unsicherheiten erkennen, beurteilen und Chancen/Potenziale einschätzen sowie Strategien entwickeln.	75	25,3	57,3	14,7	2,7	*3,05*

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle 5: Methodenkompetenzen im Studiengang RuN und ihre berufliche Relevanz aus Sicht der Befragten

		Trifft voll zu (4)	Trifft eher zu (3)	Trifft eher nicht zu (2)	Trifft gar nicht zu (1)	Mittelwert
Methodenkompetenz: Ich kann in meiner beruflichen Tätigkeit …	n	Angaben in Prozent				
… interdisziplinär u./o. transdisziplinär nachhaltigkeitsorientierte Erkenntnisse gewinnen u. Handlungsstrategien ableiten u. anwenden.	75	34,7	42,7	18,7	4	*3,08*
… nachhaltigkeitsorientierte Werte und Prinzipien identifizieren u. Methoden einordnen und anwenden.	75	41,3	42,7	13,3	2,7	*3,23*
… auf Grundlage von Analysen und Bewertungen zukunftsfähige, zielgruppengerechte Konzepte entwickeln.	75	28	50,7	18,7	2,7	*3,04*

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle 6: Sozialkompetenzen im Studiengang RuN und ihre berufliche Relevanz aus Sicht der Befragten

		Trifft voll zu (4)	Trifft eher zu (3)	Trifft eher nicht zu (2)	Trifft gar nicht zu (1)	Mittelwert
Sozialkompetenz: Ich kann in meiner beruflichen Tätigkeit …	n	Angaben in Prozent				
… gemeinsam mit anderen planen, Prozesse gestalten und umsetzen.	75	72	18,7	6,7	2,7	*3,6*
… mit Konflikten in Gruppen umgehen und ein gemeinsames partizipatives Problemlösen ermöglichen.	75	44	42,7	10,7	2,7	*3,28*
… Konzepte kontinuierlich reflektieren und gemeinsam Lösungsstrategien erarbeiten.		51,4	35,1	13,5	0	*3,38*

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle 7: Personale Kompetenzen im Studiengang RuN und ihre berufliche Relevanz aus Sicht der Befragten

		Trifft voll zu (4)	Trifft eher zu (3)	Trifft eher nicht zu (2)	Trifft gar nicht zu (1)	Mittelwert
Personale Kompetenz: Ich kann in meiner beruflichen Tätigkeit …	n	Angaben in Prozent				
… mich und andere motivieren, aktiv zu werden.	75	50,7	41,3	8	0	*3,43*
… selbstständig planen und Konzepte/Methoden anwenden.	75	66,7	26,7	6,7	0	*3,6*
… unter kontinuierlicher Selbstreflexion meiner Position handeln.	75	53,3	34,7	12	0	*3,41*
… Empathie für andere Lebensweisen, Perspektiven und Handlungen zeigen.	74	63,5	27	6,8	2,7	*3,51*

Quelle: Eigene Darstellung

Es zeigt sich durchgängig eine hohe Zustimmung beim erfolgreichen berufsbezogenen Erwerb von Kompetenzen im Studium durch die Befragten. Im in-

ternen Vergleich erhielten die Bereiche „Sozialkompetenz“ und „Personale Kompetenzen“ besonders hohe Zustimmung. Daraus lässt sich ableiten, dass die Nachhaltigkeitskompetenzen im Hinblick auf das Berufsfeld als besonders wichtig eingestuft wurden.

Die Befragten zeigten sich insgesamt zufrieden mit dem Kompetenzerwerb während des Masterstudiengangs RuN, denn 40,8 % der Befragten waren „sehr zufrieden“, 51,3 % waren „eher zufrieden“. Die Zufriedenheit wurde mit einer guten Vorbereitung auf das Berufsleben (22,1 %), viel Praxisbezug (18,6 %) und angenehmen Rahmenbedingungen zum Studieren (18,6 %) begründet. Daher kann die zweite Forschungsfrage aus Sicht der Absolvent*innen mit „ja“ beantwortet werden: Die im Studium, insbesondere in der Spezialisierung UB/BNE, erworbenen Kompetenzen haben aus Sicht der Befragten eine große Bedeutung für ihre ausgeübte berufliche Tätigkeit.

4.3 Umweltbildung/Bildung für nachhaltige Entwicklung als Profession

Im Folgenden werden die Ergebnisse zur dritten Forschungsfrage in Tabelle 8 dargestellt: Wie wurde aus Sicht der Absolvent*innen eingeschätzt, ob ihre Tätigkeit und ihre berufliche Rolle im Bereich UB/BNE Merkmale einer Profession aufweisen? Die Statements werden hier in absteigender Reihenfolge hinsichtlich der Zustimmungswerte dargestellt.

Tabelle 8: Statements zur Einschätzung des Berufsfelds UB/BNE als Profession aus Sicht der Befragten („Bitte geben Sie Ihre Einschätzungen aufgrund Ihrer Erfahrungen im aktuell ausgeübten Tätigkeitsfeld anhand der folgenden Statements wieder.“)

	Die Reihenfolge der Statements richtet sich in dieser Tabelle nach den absteigenden Mittelwerten.		Stimme voll zu (4)	Stimme eher zu (3)	Stimme eher nicht zu (2)	Stimme gar nicht zu (1)	Mittelwert
	Statements zur UB/BNE als eigene Profession	n	Angaben in Prozent				
1	In meinem beruflichen Umfeld ist man der Meinung: Maßnahmen zur UB/BNE erfüllen eine wichtige gesellschaftliche Aufgabe.	69	42	37,7	10,1	10,1	*3,12*
2	In meiner Tätigkeit stellt UB/BNE nur eine von mehreren beruflichen Aufgaben dar.	72	38,9	29,2	15,3	16,7	*2,9*
3	In meinem beruflichen Umfeld wird wahrgenommen, dass ich eine akademische Ausbildung mit der Spezialisierung UB/BNE habe.	73	27,4	30,1	21,9	20,5	*2,64*
4	Ich werde in meinem beruflichen Umfeld als der*die Expert*in im Bereich UB/BNE wahrgenommen.	73	16,4	35,6	23,3	24,7	*2,44*
5	Ich bin Teil eines Netzwerks bzw. einer Gruppe von Menschen aus der UB/BNE, die sich über berufliche und fachinhaltliche Themen austauschen.	72	23,6	23,6	20,8	31,9	*2,39*
6	Meine berufliche Hauptaufgabe liegt im Bereich UB/BNE.	73	26	17,8	20,5	45,2	*2,38*
7	Ich besuche Veranstaltungen zur beruflichen Weiterbildung im Bereich UB/BNE.	72	13,9	36,1	19,4	30,6	*2,33*
8	In meinem beruflichen Umfeld gibt es eine oder mehrere Personen, die im Bereich UB/BNE ebenfalls ein Studium abgeschlossen haben.	73	16,4	17,8	20,5	45,2	*2,05*
9	Meine Zuständigkeit für den Bereich UB/BNE wird in meinem beruflichen Umfeld nicht beachtet.	68	5,9	17,6	29,4	47,1	*1,82*

Quelle: Eigene Darstellung

Die Beantwortung der Ausgangsfrage dieses Beitrags, inwieweit sich eine Profession im Berufsfeld UB/BNE herausgebildet hat, erfordert einige Differenzierungen: Die Befragten können eine hohe Qualifikation (Masterabschluss

mit eingeschlossenen Praxisübungen) für sich reklamieren. Die berufliche Ausrichtung auf unterschiedliche Gruppen von Klient*innen ist ausgeprägt. Eine klare Abgrenzbarkeit bzw. Exklusivität ihrer Berufstätigkeit liegt jedoch nicht vor, da die Befragten auch andere Aufgaben übernehmen und ihre berufliche Hauptaufgabe nicht im Bereich UB/BNE liegt. Außerdem kann die eine Profession kennzeichnende Autonomie der Berufsausübung dadurch eingeschränkt werden, dass die Befragten zum überwiegenden Teil im Angestelltenverhältnis beschäftigt waren. Dass die Befragten eine wichtige gesellschaftliche Aufgabe erfüllen, wird zwar in ihrem beruflichen Umfeld gesehen, wie es um diese Anerkennung in anderen Teilen der Gesellschaft steht, bleibt jedoch offen. Schließlich zeigt sich, dass die Bedeutung eines Berufsverbandes (hierfür kommt derzeit die Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung e. V. (ANU e. V.) in Frage) aufgrund der geringen Mitgliederzahl unter den Befragten (19,2 %) nicht dem entspricht, was von anderen Professionen bekannt ist. Lediglich 47,2 % der Befragten sind Teil eines Netzwerks, das den Erfahrungsaustausch untereinander organisiert. Zusammenfassend ist festzustellen, dass Schritte zu Professionalisierung des Berufsfeldes UB/BNE erkennbar sind, jedoch derzeit nicht von einer Profession gesprochen werden kann.

5. Diskussion und Fazit

Die *beruflichen Tätigkeiten der Absolvent*innen des Studiengangs RuN* mit der Spezialisierung UB/BNE umfassen neben dem non-formalen auch den formalen Bildungsbereich. Dieses Ergebnis überrascht insofern, als die Spezialisierung konzeptionell auf den non-formalen Bildungsbereich ausgerichtet ist. Ein Quereinstieg in den Schulkontext wurde nicht aktiv vorbereitet, scheint aber als berufliche Alternative möglich zu sein. Da auch berufliche Tätigkeiten an Hochschulen ausgeübt werden, wäre hier eine Reflexion durch die Dozierenden erforderlich, um vor diesem Hintergrund konzeptionelle Anpassungen zu überlegen. Die angestrebten Berufstätigkeiten als pädagogische Fachkraft, Bildungsmanager*in oder Bildungsreferent*in werden allerdings zu zwei Dritteln eingelöst und müssten für den formalen und den non-formalen Bildungsbereich zukünftig spezifischer betrachtet werden.

Dass das Berufsfeld qualifizierte Arbeitskräfte aufnehmen kann, zeigt sich deutlich daran, dass die RuN-Absolvent*innen vergleichsweise schnell in eine Berufstätigkeit fanden, sowohl im ländlich strukturierten Brandenburg als auch im urbanen Berlin. Damit zeigt sich als ein Nebenergebnis, dass die Ansiedelung von Hochschulen in ländlichen Räumen Wirksamkeit in die Region entfalten und selbst einen Beitrag zur Regionalentwicklung leisten kann (Krah et al., 2021). Der Transfer über Köpfe im Sinne der Brandenburgischen Trans-

ferstrategie „Fachkräfte bilden, halten und für Brandenburg gewinnen“ (MWFK, 2017, S. 22) gelingt mit diesem Studienangebot.

Die Ergebnisse zum *Einsatz erworbener Kompetenzen* zeigen aus Sicht der Absolvent*innen die Bedeutung von Praxiselementen, die in das Studium eingebaut sind und den Einstieg in den Beruf erleichtern können. Insbesondere methodisch-didaktische Ansätze wie Moderation und Projektmanagement werden von den Absolvent*innen als besonders wichtig benannt. Der Erwerb von Personalen Kompetenzen und Sozialkompetenzen im Studium wurde als besonders relevant erachtet und für den beruflichen Kontext mit hoher Bedeutung eingestuft. Sozialkompetenzen werden schon länger als Schlüsselqualifikationen und entscheidendes Kriterium bei der Auswahl von Mitarbeiter*innen gefordert (Langmaack, 2004). Die Diskussion um allgemeine Schlüsselkompetenzen ist vielfältig und existiert bereits länger. Vielfach wurde z. B. an Hochschulen durch die Einrichtung von Zentren für Schlüsselqualifikationen oder Career Services als Querschnittsaufgabe eine gesonderte Einheit zur Vermittlung geschaffen (Nünning, 2008). Die Integration der (B)NE-Kompetenzen in ein Masterprogramm im Kontext von UB/BNE kann, wie gezeigt wurde, gelingen, um für das Berufsfeld UB/BNE passfähig zu sein. Demnach haben Schlüsselkompetenzen für Nachhaltigkeit (Brundiers et al., 2021) zu einem erfolgreichen beruflichen Werdegang beigetragen. Zu bedenken ist aber auch, dass Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung mehr umfasst als die Integration von (Schlüssel-)Kompetenzen für (B)NE. Dazu gehören z. B. auch methodisch-didaktische Elemente oder auch Diskurse über Transformationsprozesse (Solís-Espallargas, 2019), die im Rahmen dieses Artikels nicht vertiefend dargestellt werden konnten und weiteren Forschungsbedarf erfordern.

Das Thema *UB/BNE als Profession* ist erstmals in dieser Weise theoretisch vorbereitet und durch geeignete Methodik in Form einer Statement-Batterie erfasst worden. In der Literatur (Geissler, 2013) wird die besondere Bedeutung eines Berufsverbandes für die Professionalisierung des Berufsfeldes wie auch für eine mögliche Herausbildung einer Profession betont. Auffällig war deshalb der geringe Organisationsgrad der Befragten bzw. ihrer Arbeitgeber*innen in Berufsverbänden, die, wie die ANU e. V., Netzwerkbildung ihrer Mitglieder ermöglichen. Sie sind in sich entwickelnden Berufsfeldern und besonders im non-formalen Setting von großer Bedeutung (Brown, 2015). Zumindest im Kreis der Befragten hat sich die ANU e. V. als Berufsverband nicht etabliert. Es erscheint geboten, ihre Bedeutung und das Aufgabenspektrum etwa durch die Befragung von Mitgliedern sowie Expert*innen empirisch vertiefter zu untersuchen.

Der Arbeitsmarkt hat sich in Deutschland insgesamt innerhalb des Untersuchungszeitraums deutlich verändert. Hier spielen die demographische Entwicklung (Arbeitskräftemangel infolge des Ausscheidens der „Boomer-Generation“), die Digitalisierung vieler Prozesse in Wirtschaft, Wissenschaft

und Verwaltung sowie die Einführung von Nachhaltigkeitsaspekten in vielen gesellschaftlichen Bereichen eine Rolle (WBGU, 2019). Insgesamt haben sich die Beschäftigungschancen für Absolvent*innen verbessert. Dennoch besteht weiterer Forschungsbedarf zum Aspekt der Beschäftigungssituation. Da in dieser Untersuchung nur die Arbeitnehmer*innenseite erfasst werden konnte, sollten zukünftig auch Arbeitgeberorganisationen z. B. hinsichtlich ihrer Stellenanforderungen und zur Auswahl der Bewerber*innen befragt werden.

Abschließend betrachtet wird deutlich, dass aus Sicht der Absolvent*innen die Hochschule mit ihren spezifischen Anforderungen an die akademische Ausbildung im Kontext von Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung eine eigene pädagogische Haltung entwickelt hat, die passfähig für die berufliche Praxis im Kontext von UB/BNE ist. Außerhalb des formalen Bereiches, also im non-formalen Bildungsbereich, ist BNE als Profession noch nicht etabliert. Hierin besteht das Spannungsfeld zwischen dem Ziel akademischer Ausbildung und der Realität beruflicher Tätigkeit.

Literatur

Barth, M. (2023). Absolvent:innen der Nachhaltigkeitswissenschaften – Karrierechancen und -profile. In G. Michelsen, M. Barth, & D. Fischer (Hrsg.), Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Hochschule. Wege und Wirkungen am Beispiel der Leuphana Universität Lüneburg (S. 157-167). Barbara Budrich.

Bortz, J., & Döring, N. (2016). Forschungsmethoden und Evaluation//Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Für Human- und Sozialwissenschaftler; mit 70 Tabellen. 3., überarb. Aufl., Nachdruck, 5. vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5.

Brock, A., & Grund, J. (2020). Non-formale Bildung für nachhaltige Entwicklung: Divers, volatil und dabei feste Säulen der Nachhaltigkeitstransformation. Online-Veröffentlichung. https://www.researchgate.net/publication/344251398_Non-formale_Bildung_fur_nachhaltige_Entwicklung_Divers_volatil_und_dabei_feste_Saulen_der_Nachhaltigkeitstransformation [Zugriff: 19.07.2024].

Brown, E. J. (2015). Models of transformative learning for social justice: comparative case studies of non-formal development education in Britain and Spain. In Compare: A Journal of Comparative and International Education, 45(1), 141-162. https://doi.org/10.1080/03057925.2013.841469.

Brundiers, K., Barth, M., Cebrián, G., Cohen, M., Diaz, L., Doucette-Remington, S., Dripps, W., Habron, G., Harré, N., Jarchow, M., Losch, K., Michel, J., Mochizuki, Y., Rieckmann, M., Parnell, R., Walker, P., & Zint, M. (2021). Key Competencies in Sustainability in Higher Education—Toward an Agreed-Upon Reference Framework. Sustainability Science, 16(1), 13-29. https://doi.org/10.1007/s11625-020-00838-2.

Bund-Länder-Koordinierungsstelle (BLK) für den Deutschen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (Hrsg.). (2013). Handbuch zum Deutschen Qualifikationsrahmen. Struktur – Zuordnungen – Verfahren – Zuständigkeiten. https://www.dqr.de/dqr/shareddocs/downloads/media/content/dqr_handbuch_01_08_2013.pdf?__blob=publicationFile&v=1 [Zugriff: 19.07.2024].

Cloots, A. (2020). Gut zu wissen: Kompetenzanforderungen an Mitarbeitende und Arbeitgeber. In S. Wörwag, & A. Cloots (Hrsg.), Zukunft der Arbeit – Perspektive Mensch. Aktuelle Forschungserkenntnisse und Good Practices. 2., aktualisierte Auflage (S. 191-206). Springer Gabler.

Dohmen, G. (2001). Das informelle Lernen. Die internationale Erschließung einer bisher vernachlässigten Grundform menschlichen Lernens für das lebenslange Lernen aller. Bundesministerium Bildung und Forschung (Hrsg.). BMBF Publik.

Elice, D., Maseleno, A., & Pahrudin, A. (2023). Formal, Informal and Non Formal Education Systems. Journal of Learning and Educational Policy, 4(1), Dec 2023–Jan 2024. https://doi.org/10.55529/jlep.41.30.35.

Haan, G. de, & Harenberg, D. (1999). Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Gutachten zum Programm. BLK. Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung; 72. https://doi.org/10.25656/01:218.

Haan, G. de (2008). Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept für Bildung für nachhaltige Entwicklung. In I. Bormann & G. de Haan (Hrsg.), Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung, (S. 23-44). Verlag für Sozialwissenschaften.

Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE) (2016): Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz. Studien- und Prüfungsordnnung für den Studiengang Regionalentwicklung und Naturschutz (Master of Science). https://www.hnee.de/fileadmin/global-content/themen/hochschule/aktuelles/amtliche_mitteilungen/studium/studien-pruefungs-ordnungen/RUN_MSc-SPO-2017.18_2016_12_14-EF-2.pdf [Zugriff: 17.02.2025].

Hochschule für nachhaltige Entwicklung (HNEE). (2018). Modulbeschreibungen der Master-Studiengänge am Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz. Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde.

Hochschulrektorenkonferenz (HRK). (2018). Für eine Kultur der Nachhaltigkeit. Empfehlung der 25. Mitgliederversammlung der HRK am 06. November 2018 in Lüneburg. https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-01-Beschluesse/HRK_MV_Empfehlung_Nachhaltigkeit_06112018.pdf [Zugriff: 19.07.2024].

Geissler, B. (2013). Professionalisierung und Profession. Zum Wandel klientenbezogener Berufe im Übergang zur post-industriellen Gesellschaft. Die hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung, 22(1), 19-32. https://doi.org/10.25656-/01:16273.

Giesecke, W. (2023). Profession. In R. Arnold, E. Nuissl, & J. Schrader (Hrsg.), Wörterbuch Erwachsenen- und Weiterbildung (S. 341-342). Julius Klinkhardt.

Kauffeld, S., & Grote, S. (2002). Teamarbeit gezielt fördern – Neue Methoden der Kompetenzdiagnose – Das Kasseler-Kompetenz-Raster. In D. Grap, R. Grap, & H. Bohlander (Hrsg.), Lernkultur Kompetenzentwicklung. Neue Ansätze zum Lernen im Beruf (Berichte aus der Betriebswirtschaft) (S. 69-78). Shaker.

Kluge, A., & Schüler, K. (2007). Qualitätssicherung und -entwicklung in der Hochschule: Methoden und Ergebnisse. Pabst Science Publishers.

Kohler, F., Kuthe, A., Rochholz, F., & Siegmund, A. (2022). Digital Education for Sustainable Development in Non-Formal Education in Germany and COVID-19-Induced Changes. Sustainability, 14, 2114, 17 p. https://doi.org/10.3390/su14042114.

Krah, J. M., Reimann, J., & Molitor, H. (2021). Sustainability in Brandenburg Study Programs. Perspectives for Anchoring Sustainability in Higher Education Curricula. Sustainability, 13, 3958. https://doi.org/10.3390/su13073958.

Kurtz, T. (2014a). Berufssoziologie. In G. Endruweit, G. Trommsdorff, & N. Burzan (Hrsg.), Wörterbuch der Soziologie. 3. völlig überarbeitete Auflage (S. 51-56). Lucius & Lucius.

Kurtz, T. (2014b): Professionalisierung. In G. Endruweit, G. Trommsdorff, & N. Burzan (Hrsg.), Wörterbuch der Soziologie. 3. völlig überarbeitete Auflage (S. 368-369). Lucius & Lucius.

Kurtz, T. (2014c). Qualifikation. In G. Endruweit, G. Trommsdorff, & N. Burzan (Hrsg.), Wörterbuch der Soziologie. 3. völlig überarbeitete Auflage (S. 373). Lucius & Lucius.

Langmaack, B. (2004). Soziale Kompetenz. Verhalten steuert den Erfolg. Beltz.

Luley, H., Molitor, H., Peters, J., Luthardt, V., & Schulz-Sternberg, R. (2019). Ausbildungsziele und zu erwerbende Kompetenzen [Unveröffentlichtes Manuskript]. Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde.

Meyer, R. (2018). Professionalisierung, Professionalität und Professionalisierbarkeit. In R. Arnold, A. Lipsmeier, & M. Rohs (Hrsg.), Handbuch Berufsbildung (S. 547-559). Springer VS.

Michelsen, G., Rode, H., Wendler, M., & Bittner, A. (2023). Außerschulische Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine Bestandsaufnahme am Beginn des 21. Jahrhunderts. oekom.

Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg (MWFK) (Hrsg.). (2017). Transferstrategie Brandenburg. Verbesserung der Zusammenarbeit von Wissenschaft mit Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft. https://mwfk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/MWFK_Transferstrategie_DIN_A4_2019-12-13.pdf [Zugriff: 19.07.2024].

Molitor, H., Krah, J. M., Reimann, J., Bellina, L., & Bruns, A. (2022). Zukunftsfähige Curricula gestalten – Eine Handreichung zur curricularen Verankerung von Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung. Arbeitsgemeinschaft für Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen (Hrsg.). https://doi.org/10.57741/opus4-388.

Molitor, H., Krah, J. M., & Bruns, A. 2023. Gelingende Verankerung von Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung in den Curricula. Zeitschrift für Hochschulentwicklung. 18(4), 21-40. https://doi.org/10.21240/zfhe/18-04/02.

Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung (NAP) c/o Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2017). Nationaler Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung. Der deutsche Beitrag zum UNESCO-Weltaktionsprogramm. https://www.bne-portal.de/bne/shareddocs/downloads/-files/nationaler_aktionsplan_bildung_fur_nachhaltige_entwicklung_neu.pdf?__blob=publicationFile&v=3 [Zugriff: 19.07.2024].

Norqvist, L., Leffler, E., & Jahnke, I. (2016). Sweden and informal learning—Towards integrated views of learning in a digital media world: A pedagogical attitude? In M. Harring, M. D. Witte, & T. Burger (Hrsg.), Handbuch Informelles Lernen (S. 217-235). Beltz/Juventa.

Norqvist, L., & Leffler, E. (2017). Learning in non-formal education: Is it „youthful" for youth in action? In Int Rev Educ 63(2), 235-256. https://doi.org/10.1007/s11159-017-9631-8.

Nünning, V. (Hrsg.). (2008). Schlüsselkompetenzen: Qualifikationen für Studium und Beruf. J. B. Metzler.

Programm Transfer-21 (Hrsg.). (2008). Programm Transfer-21 Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Abschlussbericht des Programmträgers (1. August 2004 bis 31. Juli 2008). http://www.transfer-21.de/daten/T21_Abschluss.pdf [Zugriff: 19.07.2024].

Rogers, A. (2019). Second-generation non-formal education and the sustainable development goals: operationalising the SDGs through community learning centres. In International Journal of Lifelong Education, 38(5), 515-526. https://doi.org/10.1080/02601370.2019.1636893.

Schlick, C. M., Bruder, R., & Luczak, H. (2010). Arbeitswissenschaft. 3., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Springer.

Schmitz, R. (2023): Wo und wie erfolgreich sind RuN-Absolvent*innen auf dem Arbeitsmarkt angekommen? Eine Absolvent*innenstudie über den Masterstudiengang Regionalentwicklung und Naturschutz [Unveröffentlichte Masterarbeit]. Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde.

Solís-Espallargas, C., Ruiz-Morales, J., Limón-Domínguez, D., & Valderrama-Hernández, R. (2019). Sustainability in the University: A Study of Its Presence in Curricula, Teachers and Students of Education. Sustainability 11(23), 6620. https://doi.org/10.3390/su11236620.

UNESCO Institute for Lifelong Learning (2009). Global report on adult learning and education. Hamburg. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000186431 [Zugriff: 19.07.2024].

UNESCO & DUK. (2021). Bildung für nachhaltige Entwicklung: Eine Roadmap. www.unesco.de/sites/default/files/202202/DUK_BNE_ESD_Roadmap_DE_barrierefrei_web-final-barrierefrei.pdf [Zugriff: 19.07.2024].

Wals, A. E. J., Mochizuki, Y., & Leicht, A. (2017). Critical case-studies of non-formal and community learning for sustainable development. In Int Rev Educ 63(6), 783-792. https://doi.org/10.1007/s11159-017-9691-9.

Weinert, F. E. (Hrsg.). (2001): Leistungsmessungen in Schulen. Beltz.

Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. Sustainability Science, 6(2), 203-218. https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6.

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen WBGU (Hrsg.). (2019). Unsere gemeinsame digitale Zukunft. WBGU

Education as negotiation? Lessons to be learned from the social side(s) of sustainable renewable energy development in East Africa

Henry Asiimwe, Christine Freitag, Teddy Mangeni

1. Introduction

Transforming the East African energy sector, especially in rural areas, is without doubt a task to be taken on. To reach remote areas, off-grid solutions are essential; these include solar lighting systems, solar home systems, and increasingly minigrids (IEA et al., 2019, p. 4). Minigrids are commonly described as power generation and distribution systems built to provide electricity in areas that have not been reached by the main grid or whose costs of a grid-based connection are prohibitive (ESMAP & World Bank Group, 2022, p. 16). There is a lot of technical research to be done in order to be able to supply energy to communities in remote areas. And it seems rather obvious that this comes together with tasks that imply new ways of teaching technology to very different groups of stakeholders in the process (Bogere et al., 2023). Inspite of the long-recognized fact that the development and introduction of sustainable energy technology must occur in a socially acceptable manner, with a broad range of citizens participating in decision-making (Goldemberg, 2000, p. 31); lack of community engagement, lack of general education, low-level of social awareness, and lack of practical pre-design surveys and assessments continue to be among the key hindrances to the sustainable operation of minigrids (Akinyele et al., 2018, pp. 15-18). Cognisant of the minigrid sustainability challenges, our research project addressed below reaffirms that technology as a tool for achieving robust energy stability must be in harmony with the social system, economy, ecology, and environment. The research project accordingly undertakes an interdisciplinary, international cooperation approach to contribute to knowledge creation and the development of technology accompanying services to ensure the long-term and sustainable use of new technologies using the study of East African minigrids.

Within the interdisciplinary and international BMBF-funded A:RT-D grids project (*Africa: Research and Teaching on Development Grids,* https://www.art-d.net/), the authors of this contribution are part of the non-engineering team, conducting research on the social and mostly informal edu-

cational processes that accompany the implementation of small electrical grids (minigrids) in rural East African communities. Our educational and social sciences research team's focus in the whole project is on the social effects and outcomes of new energy policies. Thus, we are searching for socially relevant transformation processes, and we find them in empirically grounded controversies and debates, going along with energy implementation as deduced from our field data. By studying the realities of social transformation our foremost aim for this article is to find how different minigrid stakeholders, including minigrid developers and operators, electricity regulatory authority staff, community leaders, and community members define and deal with emerging educational needs, and how educational processes linked with energy transformation (Education for Sustainable Energy Development) are being designed and put to reality. As we are meeting rather informal educational practices in the field, to some readers they may appear far from many of our informed ESD discourses.

The following chapters of this article will be set up according to the logic of our research undertaken so far in East Africa. Methodological considerations come first, to show our general approach as a Grounded Theory setting (2), which first brought us to detect meaningful social conflicts concerning energy-related transformation processes in the field (3), that have a strong influence on transformational educational needs and educational practice (4). These informal and scarce educational realities prove the strong links between (lacking) directed information and perceived possibilities of involvement as well as informed participation on the side of the minigrid communities. A focus on the empirically stated participation of women in the project shows that there are strong gendered discourses at work that have a very meaningful impact on participatory realities and shape educational contexts (5) Based on our data, our conclusion becomes a call for more active and inclusive educational activities that go out from and include the transformational challenges induced by „energy for all" (6).

2. Methodology

A qualitative grounded theory approach was undertaken to enable the systematic discovery of theory from data (Glaser & Strauss, 1967, p. 1), and the inductive generation of theory from data (Mills & Birks, 2014, p. 166). Grounded theory seeks to not only uncover relevant conditions, but also to determine how actors under investigation actively respond to those conditions, and to the consequences of their actions (Corbin & Strauss, 2015, p. 419). Guided by the Straussian grounded theory tenets (Birks & Mills, 2020, p. 41; Corbin &

Strauss, 2015, p. 54), a preliminary literature review was undertaken, this provided sensitizing concepts to guide the development of interview and focus group discussion question guides. Additionally, tentative groups of initial respondents including minigrid operators, community leaders, and residents were selected based on their relevance to the study. After the first round of interviews with the initial respondents, minigrid operators, community leaders, and community members, data was subjected to comparative data analysis using a micro analysis open coding process. This is in line with the grounded theory approach and its inductive-abductive logic. Only concepts that emerged from the field data were maintained, the next round of respondents were theoretically sampled and purposively selected based on their relevance to the emerging concepts. This process was guided by their relational and explanatory power to realize the categories of the study. Ninety-three respondents from fourteen rural minigrid communities and three operator companies participated in this study through forty-seven interviews with forty-seven individuals and eight focus group discussions of five to eight individuals with a total of forty-six participants that were held in the five stages of data collection. While the selection of respondents in the first phase of data collection was guided by the sensitizing concepts, theoretical sensitivity and relevance to the emerging concepts guided the respondent selection and the direction of the next interviews held.

Access to the minigrid arena was attained through interviewing the minigrid operators who coordinate the day-to-day operation of the minigrids. The minigrid operator staff introduced the researchers to the community leaders highlighting the researchers' intent to make minigrid-related inquiries. The community leaders, based on their community custodian and electricity project participation roles were also selected and interviewed. The community leaders then mobilized general community members to participate in focus group discussions regarding their experiences with the minigrid electricity and implementation processes. These constituted the first phase of data collection.

In the next phases of data collection, respondents were selected to offer further insight into emerging questions and concepts of the study. Interviews were held with specific community electricity users including business persons, household individuals, administrative and local community leaders, and operator field staff including community liaison officers, technicians, engineers, and operational partner staff. Focus group discussions were also held with electricity committee members. Additionally, observation during field visits and interviews and review of related documents that included energy policies, written stakeholder communication, and minutes of community engagement activities provided further insight into the emerging concepts and categories of the minigrid implementation study.

A constant comparison analysis saw open coding concepts collapsed into axial codes, that gave explanatory power to the relationships among the

emerged categories. These were further densified to selective codes till a point of data saturation. The theme „stakeholder education" emerged as one of the phenomena of concern in the arena of sustainable implementation of minigrid projects.

In the fifth stage of data collection sessions were held with study respondents to share and validate the interpretation of the field data and study results.

3. Initial conflicts on the way towards sustainable energy transformation

The study reaffirms that learning in the context of the recipient communities is not only vital to transferring knowledge in the minigrid communities but also presents the opportunity for identifying, understanding, and negotiating the influential aspects in the communities for acceptance of the project and its related processes. The rural East African minigrid communities present an arena for education that is comprised of majorly informal settings, a setting where most of the population is illiterate, and the concept of electricity is novel. Where inspite of the desire for electricity, education that comprises participatory and inclusive knowledge exchange and transfer processes is necessary to not only demystify and identify community knowledge conceptions about electricity but also to ably enlist the various community structural influences to the processes of energy transformation. Baseline and needs assessments conducted by the minigrid operators result in knowledge-based implementation. The minigrid operators expressed that they were able to understand the existing leadership structures and tap into their respective influence and authority to mobilize communities for the electricity project embrace using information learned from conducted needs and baseline assessments. The minigrid operators and communities conferred that this understanding of the community contexts resulted in the fitting customized implementation programs, such as offering installment loan-based electricity connection terms to low-earning communities or using context-based examples in their education and marketing to enable communities to identify with and embrace of the projects as indicated in this one of many related field data citations.

„Some people were scared of the cost of this electricity. Some people were scared of committing themselves to this monthly payment obligation of 11,000Tzshs. But as they continued to educate us, also they compared for us using the examples of the kerosene lights that we were utilizing and we were able to see that the cost of kerosene monthly is more expensive than paying 11,000Tszhs for electricity." (Interview 41 with chairperson electricity committee, village 14)

As opposed to community-sensitive approaches, poorly fitting and rejected project implementation programs resulting from a lack of initial and/or shallowly conducted assessments which come with a cost of time and financial resources were witnessed in some communities. In one such community, residents demanded that electricity poles be removed from their lands or shifted to more convenient locations in their lands because operators put them up without consultation of the beneficiaries. This had to be re-done at the cost of time and resources to the operator.

"So, the community said that the minigrid operators have to be following their community needs and what they want so that the project progresses. So, the community, up to now, they are still saying that for the poles that are in the middle of their plots, the minigrid operator has to pay for that land... When you put the poles in between one's plot, that means that there is no any progress in the future, like building in... some people are saying that the poles have to be moved from in front or behind the plot. So, you see, here they did not follow that guidance of the people..." (Interview 23, community liaison officer, village 5)

In another community, one of the operators incurred the expense of putting in place a water purification plant for the community, only to abandon it a few months into operation after realizing that the location selected was shallow and hence purifying the water dug was at a much higher cost than the anticipated cost and benefit of providing it to the community.

The introduction and implementation of sustainable energy projects is not always a smooth and linear process. Whilst the energy projects are generally welcomed and promoted at the national level; at the local community level varying responses are noted. There is upfront acceptance in some, and in others, the minigrids are met with initial rejection, suspicion, and fear. Some local communities questioned the interest of the minigrid developers in their locations, they suspected that maybe there is something valuable in their lands that is being dug up under the pretext of electricity provision. Others feared that the erection of electricity poles in their lands would make their lands, livestock, and themselves as humans lose fertility. Others rationalized that the reason they are receiving electricity connections at no cost is so that the project can attract them and use them as human blood sacrifices to enable the project to succeed.

The study findings show that the different fears, mistrust, and concerns shared by the study respondents have a number of commonalities; that, they stem from points of limited information and knowledge about the intricacies of the electricity project and a point of limited engagement with the known trusted community structures of coordination. Changing terms and conditions of access to electricity services and inconsistencies in communication by the operators affects stakeholder credibility and trustworthiness which contributes to the rejection and abandonment of electricity projects and vice versa. Knowledge exchange conducted through stakeholder dialogues, and consultations was stated and evidenced to empower stakeholders including the elec-

tricity operators, community leaders, and community residents to effectively and efficiently understand and fulfil their roles for the embrace, successful operations, and ultimate sustainable implementation of the energy projects.

4. Situating power dynamics in Education for Sustainable (Energy) Development

The concept of an evolving acceptance that requires ongoing deliberate interplay among the stakeholders to maintain is highlighted by the differing responses to the energy transformations from initial acceptance to dismay, mistrust, despair, hostility, and rejection, and vice versa amongst a number of communities. Community respondents noted that it was not just receiving information that changed their perspective and enabled project embrace. It was the receiving information about the project through their community leaders – a known trusted source of authority. The coordination of the project operators with the community leadership structures extended credibility and legitimacy to the energy projects.

Recognizing the various power influences of the different actors and streaming these influences in the minigrid processes contributes to project embrace and sustainability. In their various authorities, the actors are empowered with knowledge, and through familiar structures of communication and coordination they cascade this information to the community members and electricity users. The interactions and knowledge-sharing relationships among the different actors, including the project operators, their operational partners, electricity technicians, users, and community leaders are seen to differ in the different contexts and communities in ranges of coordination, rejection, aloofness, and hostility among others. In their various capacities and status, each of the stakeholders was stated and seen to influence the state of operation and the sustainability of the energy project. Through stakeholder knowledge exchange that took place during baseline assessments, community meetings, public radio sessions, and door-to-door visits; the different stakeholder and their related influences are identified, enlisted, and accordingly integrated for effective project implementation. In instances where community leadership structures were not enlisted to the projects through systematic community education, the leaders were stated to use their influence to mobilize their communities against connection to the electricity and participation in project-related activities. Listing the lack of information and participation in project-related matters, some leaders issued ultimatums and warnings to the electricity operator companies to either cooperate by availing information about their operations in their community jurisdictions or close operations and leave the communities of opera-

tion. The research, in its findings, reveals that the lack of education and coordination activates existing stakeholders' powers and influences to work against the expected energy project transformations and sustainability.

Middleton (2018) not only recognizes the existence of various stakeholders in the energy transformation process but also emphasizes the importance of information in the transformation process. She states that, to achieve the energy goal, as well as the others, many current systems need to be transformed. Everyone needs to do their part. This means there needs to be a strong workforce of renewable energy and sustainability-related professionals and practitioners, and there needs to be an informed global public that supports the needed changes. With this broad mandate of creating both a strong workforce and an informed public, sustainable living education covers many educational pathways (Middleton, 2018, p. 2). In the same stride, while noting the role of power dynamics in sustainable energy development, Lenon et al. (2019) advocate for further research into participatory empowering approaches for sustainable energy transformations. They state that oppositions to renewable energy projects are often motivated by frustration and perceptions of inequity in the process. Citizens quite rightly feel locked out of decision-making and locked in to an energy system that actively limits individual agency and staticises change. Therefore, there is a very clear need to implement cooperative mechanisms that are both sustainable and empower local people to engage with those policymakers tasked with dealing with the numerous cross-sectional challenges associated with the energy transition (Lennon et al., 2019, p. 15). While the field results reaffirm the benefit of stakeholder education and the participatory approach put forth by Middleton (2018), they show that it is not enough to have just, an informed public. The emerging conflicts show the danger of not identifying, empowering, and enlisting the influence and power of the beneficiary communities in the project operations. The study shows that the public ought to be more than informed but empowered through education. Through an education that builds awareness and empowers stakeholders to know their roles, the context of the minigrid community, and project operation hence enabling them to understand the project effectively carry out their roles and contribute to the continuous successful operation of the minigrids. An education carried out through contextualization approaches to inform the minigrid operators about the existing situation of the local communities and hence enable the implementation and resultant embrace of programs that suit the local community context. Additionally, knowledge sharing that enables the identification and address of misconceptions that may hinder the operation of the projects. Knowledge exchange that fosters transparency and empowers community leaders to comprehend the project and stream its operations into their existing oversight and community mobilization roles. Knowledge and information that enables community members to develop desire and have consistent access to electricity services. The study shows that education in the

minigrid operation scope triggers and is triggered by stakeholder coordination, negotiation, and inclusive participation which ultimately contribute to the acceptance and embrace of energy transformation and its related processes. The learning and teaching processes that take place in the minigrid operation scope contribute to education for sustainable renewable energy development

5. Tracing participatory and gender sustainability discourses

Emerging from the power dynamics and negotiation politics associated with energy process highlighted above, gender discourses and relations become part of the process. Moreover, over fifty percent of the population in energy communities is composed of women whose negotiating space and roles are curtailed by male subordinations and associated hegemonic masculinities. This makes gender a constituent and equally special category that needs to be analyzed as part of the wider sustainability and energy processes. According to Bishoge et al., (2020, p. 121), like any other project that aims at empowering the community, the participation of all categories of stakeholders is paramount and should be democratic if the same project is to be sustainable. According to the argument brought forward by this discourse therefore, for any project like renewable energy minigrids to succeed, women's and men's (plus other genders') participation in areas like the community needs assessment, and knowledge needs assessment is important. Attention to other aspects of gender equity is also essential (Fraune, 2015, p. 55; Karl, 1995, p. 1ff; Smith, 2011, pp. 10-14). Further attention needs to be accorded to women since according to discourses from scholars (Bishoge et al., 2020, p. 124; Pedersen, 2016, pp. 570-587) e.g. the absence of electricity and other forms of energy in rural areas of East Africa affects them adversely more than other community members. As the ones in charge of preparing food for the family and other household chores as dictated by the local discourses governing the gender divisions of labour, then energy deficiency translates into women walking long distances looking for firewood, operating in darkness at night, and suffering respiratory health disorders due to excessive smoke, among other concerns (IRENA, 2019, pp. 10, 56-74; Shailaja, 2000, p. 45).

Indeed, the comprehensive interviews and focus group discussions in the field revealed that the participation of women in energy value chains is a double-sided matter. In other words, despite numerous discourses, women partake in renewable energy project cycle processes like community meetings, and community education sessions offered by the energy developers, and productively benefit from access to electricity supplied by the minigrids through productive use of energy (PURE) (PREO, 2024, p. 17, 47). However, they also

experience a host of structural challenges that frustrate their effective involvement. These challenges primarily emanate from social learning, dominant gendered discourses, and stereotypes that pervade the communities in which they live (Clancy et al., 2003, pp. 5-19; Fraune, 2015, p. 55; GACC, 2016, p. 1-14; & Mininni, 2020, p. 1ff).

As already observed in the previous sections, most well-intentioned projects do or should begin with feasibility studies and community engagements with the local people (MacArthur, 2016, p. 631). Indeed, for a few minigrid projects included in our study that conducted initial consultations, women constituted a fair proportion of people whose views were sought. Though not explicit, at least their opinions about whether electricity constituted a real need, their capacity to use and afford electricity, and the type of suitable productive use enterprises were sought. However, at the household level as opposed to the business enterprise level, whenever the project staff (baseline data collectors from different energy investors) would find a husband and wife at home, they would only consult the man and ignore the woman, and whenever they would find the wife alone at home, they would consult her but record the name of the husband in the database or registration book. This is largely due to local stereotypes that glorify the role of men while undermining the possible transformational roles of women. It is only in female-headed households where the name of the female was documented. Asked about why the minigrid developer staff would record the (absent) man in their database even after collecting the views from women, all participants in the community focus group discussions unanimously responded that „it is because the man is the head of the family, and this has been like this since the beginning of the world". Such discourse is not uncommon in several African and Asian communities (Annan et al., 2021, pp. 1-3; Arestoff & Djemai, 2016, p. 70). Asked why man is the head of the family, the argument was that is how God decreed and changing that order would not be possible. For such communities, where male dominance is purportedly decreed by divine powers, then sending the females' views into the decision-making agenda becomes difficult.

It was also discovered that during and after minigrid installation developers conduct training sessions to inform stakeholders about minigrid use. But this training and capacity building for all stakeholders, directly and indirectly, involved in the minigrid operations, should be a continuous gender-sensitive undertaking to ensure that stakeholders are empowered with tools and knowledge to safely and productively deal with the project deliverables (Ferrero et al., 2019, p. 615). However, experts recommended that this process begins sometime before physical hardware installation activities and power production, so that when customers are connected to the system, all stakeholders are well acquainted with all the knowledge that is required (Marful et al., 2023). The actual training can be delivered using the meticulously designed curriculum and content consultatively developed to suit the collective and

unique situations of men, women and others. However, based on the participant accounts, the training delivery, timetable, and venue should also be agreed upon with all stakeholders to ensure they fit within the timelines and activity calendars of different actors, especially women.

Our field studies, however, showed much room for improvement in this field. For instance, at the landing site communities in Uganda visited for this study, members reported that the convenient time for training sessions and other community meetings should be between 2 pm and 5 pm. The reasoning was that between 2 pm and 5 pm, fishermen have a break from fishing duties but are likely to return to the lake after 5 pm. In addition, after 5 pm, women are supposed to be in their homes preparing supper as per the local discourses on the gender division of labour. In Northern Uganda and Tanzania, participants also reported that afternoon hours are convenient since residents are off their farming schedules, while late evening would also affect the cooking time. It was also observed that the training sessions should last a few hours to enable women to return to their daily household or business-related chores, it was evident that women actively participate more in productive, reproductive, and community care activities, which makes them need more hours in the day than men do. However, we discovered that either due to limited consultations or resource capacity by the energy developers, these protocols were hardly followed making many women miss the training sessions. Either way, the gender dynamics of each community setting should be analysed well to determine the appropriate time schedules convenient for organizing the training sessions (Batten & Holdaway, 2011, p. 330; Webber et al., 2017, pp. 28-34).

We also observed most of the locally observable jobs in renewable energy minigrids were dominated by men with very few women participating as technicians or in minigrid planning and managerial positions. The few women are actively involved in tasks that discourse brands as feminine jobs like front desk administrative work and other customer care-related activities. The gendered gaps at this level are due to discourses that brand energy-related work and occupations as masculine and not suitable for females. Such perceptions limit the entry of women into engineering and technology-related careers that would in the end provide female graduates/technicians to work in the energy sector. For instance, training for electrical engineering would involve activities like climbing poles or buildings to install cables but there are strong perceptions in some parts of central Uganda that a woman who climbs or rides commits an abomination and is shunned by society. Similar discourses also abhor women found dressed in trousers or other (supposedly) non-feminine dressing like overalls, helmets, and heavy shoes yet they are necessary for those working in the energy sector, especially in the field/community-based technical activities. Such push factors make it a challenge to attain a gender-balanced workforce in such energy sectors.

For instance, taking an example of female internees in the electrical engineering field, it was discovered that they find challenges being allowed to practice/learn practical skills. Though not in bad faith, this time as an alleged 'act of sympathy', but still rooted in the discourse that girls are tender and must thus be saved from hard and heavy tasks, several female students/internees in the technology sector find themselves being stopped from participating in fieldwork activities that require expending hard physical energy. For instance, it was reported that when it comes to mechanical engineering, where trainees are expected to lift or fix heavy machinery; field-based supervisors, especially those who have hardly dealt with female technicians before, tend to hesitate to allow females to lift, fix or operate some equipment. Similar experiences were also reported by female internees in electrical engineering whose supervisors stopped them from climbing electric poles or other high-rise structures for fear that they might fall and get injured. When they are allowed to climb, they reach a certain level in the middle and are told to descend. The excuse is always that women have soft legs/arms and may fall easily. However, it was also found that in a situation where women adamantly climbed up successfully or successfully operated heavy machinery, it created a lot of excitement and all people on-site, including passers, were invited to „come and see a woman doing strange things" turning the whole exercise into some drama event or tourist attraction as opposed the intended learning and training activity. As one female respondent (technician) commented; „then you hear people commenting that this is marvellous, how can a girl climb up like that, how can a woman operate such a tractor?"

Therefore, to enhance sustainable outcomes in the energy training field, stakeholders like minigrid developers, trainers, and relevant institutions ought to be gender sensitive to close the gender gaps in the minigrid sector while creating a larger pool of females with skills to offer minigrid technical and non-technical services. This can partly be achieved through dealing with harmful cultural practices, stereotypes, and discourses that paint technological careers as a monopoly of men (Krämer et al., 2016, pp. 1, 8-9; Makarova et al., 2019, p. 1-10; Smith, 2011, p. 1014). Like boys, girls should be encouraged to pursue technological careers while limiting the gender divisions in Arts and Sciences fields and career choices among young people in training institutions. It is argued that the need for sustainable development ought to go with the changes in perceptions, attitudes, values, and practices together with the enhancement of people's capacities to cause transformation (Nolan 2012, p. 1ff). However, due to their entrenched nature, dealing with these discourses and their effects requires learning, (and relearning) dialogue, collaboration, and coordination through crossing institutional and social boundaries, transgressing stubborn perceptions, routines, norms and hegemonic powers (Lotz-Sisitka et al., 2016, p. 50). Only when planners and trainers appreciate the need for gender-inclusive sustainable approaches incorporating all facets and groups of people will

society see beneficial and sustainable outcomes (Byrne et al., 2011, p. 3843; Wals, 2014, pp. 8-15).

6. Conclusion

In our field studies, we have encountered very different approaches to educational activities that are intended to support sustainable energy development. Within the communities visited we saw preparatory information of different quality delivered by government agencies or enterprises in charge of installing minigrids. Often this was met with resistance by the community members, as it obviously did not consider the enormous level of alienation brought about by the announcements of transformation. The more it was possible to involve local leaders at an early stage, the more it seemed feasible to weaken or even dissolve initial hostility, fear, and mistrust. Seen from a conflict-theoretical point of view, the confrontation between initiative and resistance could best be met when both sides allowed questions and explanations of interests and needs that would alter one-directional communication into dialogue.

Technical instructions as another field of educational activity do not seem to be addressed to the community as a whole. In the findings presented above it is shown that the selection of people who are supposed to be eligible for technical involvement is strongly shaped by beliefs and social constructions, particularly by gender bias. The many stories told about women being overlooked in energy implementation are but one example to prove that practice and research need to be carefully planned not to leave important stakeholders behind and to constantly check whether assumptions about addressees go well with realities.

We have met many failing initiatives in the sustainable energy sector that have to do with failing communication, a reduction of dialogue to checklists, and very strong beliefs in the objectivity of technology on the side of governments, enterprises, and technicians. If the socio-cultural aspects of sustainable energy development really want to be met, we feel very strongly about being prepared for dialogue and negotiation on all sides. With this in mind, we see a need for Education for Sustainable (Energy) Development that addresses all stakeholders. When people with specialized technical knowledge or political will meet rural community members whose lives are supposed to undergo big changes, it is the readiness for negotiation that might make a change. And this might demand not just learning on the side of the communities, but also discussing and de-learning assumptions and biases on the side of energy providers.

Considering the broadness of the social transformation involved, the call for transformative education is far from any instructional educational setting but a call for transformative learning that takes very special social situations seriously and links community (energy) development to community education. Even if we know that such 'general' insights are not new, they are based on empirical findings that show that they are much needed in today's East African renewable energy sector – and beyond.

References

Akinyele, D., Belikov, J., & Levron, Y. (2018). Challenges of microgrids in remote communities: A STEEP model application. *Energies*, *11*(2), 1-35. https://doi.org/10.3390/en11020432.

Annan, J., Donald, A., Goldstein, M., Gonzalez Martinez, P., & Koolwal, G. (2021). Taking power: Women's empowerment and household Well-being in Sub-Saharan Africa. *World Development*, *140*, 105292. https://doi.org/10.1016/J.WORLDDEV.2020.105292.

Arestoff, F., & Djemai, E. (2016). Women's Empowerment Across the Life Cycle and Generations: Evidence from Sub-Saharan Africa. *World Development*, *87*, 70-87. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.06.002.

Batten, L., & Holdaway, M. (2011). The contradictory effects of timelines on community participation in a health promotion programme. *Health Promotion International*, *26*(3), 330-337. https://doi.org/10.1093/heapro/daq071.

Bishoge, O., Kombe, G., & Mvile, B. (2020). Community Participation in the renewable energy sector in Tanzania: Community participation in the renewable energy sector. *International Journal of Sustainable Energy Planning and Management*, *28*, 121-134.

Bogere, P., Bode, H., Temmen, K. (2023). Work-in-progress: Development of a Virtual and Interactive Microgrids Learning Environment for Microgrids Sustainability – The case of East Africa. ICL 2022: *Learning in the Age of Digital and Green Transition,* 671-679.

Byrne, E. P., Desha, C. J., Fitzpatrick, J. J., & Hargroves, K. (2013). Exploring sustainability themes in engineering accreditation and curricula. *International Journal of Sustainable Higher Education*, *14*(4), 384-403.

Clancy, J. S., Batchelor, S., & Skutsch, M. (2003). The Gender-Energy-Poverty Nexus. *Sustainable Development*, 24.

Clancy, J., Skutsch, M., & Batchelor, S. (2003). Gender-energy-poverty nexus: Finding the Energy to address gender concerns in development.

Corbin, J., & Strauss, A. (2015). *Basics of Qualitative Research Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* (V. Knight, Y. McDuffe, L. Barrett, M. Markanich, T. Currie-Knight, J. Casalegno, S. Van Atta, & N. Elliot (eds.); Fourth Edi). Sage Publications, Inc.

ESMAP, & World Bank Group. (2022). Mini Grids for Half A Billion People Market Outlook and Handbook for Decision Makers.

Ferrero, G., Setty, K., Rickert, B., George, S., Rinehold, A., DeFrance, J., & Bartram, J. (2019). Capacity building and training approaches for water safety plans: A comprehensive literature review. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, *222*(4), 615-627. https://doi.org/10.1016/J.IJHEH.2019.01.011.

Fraune, C. (2015). Gender matters: women, renewable energy and citizen participation in Germany. *Energy Research and Social Science*, *7*, 55-65.

GACC. (2016). *Gender-Based Violence in Humanitarian Settings: Cookstoves and Fuels*. *August*, 1-14. https://cleancooking.org/binary-data/RESOURCE/file/000/000/478-1.pdf [Zugriff: 20.02.2025].

Glaser, B., & Strauss, A. (1967). Strategies for Qualitative Research. In *The Discovery of Grounded Theory*.

Goldemberg, J. (2000). World Energy Assessment. Energy and the challenge of Sustainability. In *World Energy Assessment*. https://www.osti.gov/etdeweb/biblio/20228512 [Zugriff: 20.02.2025].

IEA, IRENA, UNSC, World Bank, & WHO. (2019). *2019 Tracking SDG7 The Energy Progress Report*. https://trackingsdg7.esmap.org/data/files/download-documents/tracking_sdg_7_2020-full_report_-_web_0.pdf [Zugriff: 20.02.2025].

IRENA. (2019). *Renewable Energy: A gender perspective*. International Renewable Energy Agency.

Karl, M. (1995). Women and Empowerment: Participation and Decision Making. Zed Books.

Krämer, N. C., Karacora, B., Lucas, G., Dehghani, M., Rüther, G., & Gratch, J. (2016). Closing the gender gap in STEM with friendly male instructors? On the effects of rapport behavior and gender of a virtual agent in an instructional interaction. *Computers & Education*, *99*, 1-13. https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2016.04.002.

Lennon, B., Dunphy, N. P., & Sanvicente, E. (2019). Community acceptability and the energy transition: a citizens' perspective. *Energy, Sustainability and Society*, *9*(1). https://doi.org/10.1186/s13705-019-0218-z.

Lotz-Sisitka, H., Ali, M. B., Mphepo, G., Chaves, M., Macintyre, T., Pesanayi, T., Wals, A., Mukute, M., Kronlid, D., Tran, D. T., Joon, D., & McGarry, D. (2016). Co-designing research on transgressive learning in times of climate change. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, *20*, 50-55. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.04.004.

MacArthur, J. L. (2016). Challenging public engagement: participation, deliberation and power in renewable energy policy. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, *6*(3), 631-640. https://doi.org/10.1007/s13412-015-0328-7.

Makarova, E., Aeschlimann, B., & Herzog, W. (2019). The Gender Gap in STEM Fields: The Impact of the Gender Stereotype of Math and Science on Secondary Students' Career Aspirations. *Frontiers in Education*, *4*(60), 1-11. https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00060.

Marful, A. B., Kornyo, O., Asante, M., Opoku, R., Duah, D. Y. A., & Tei-Partey, B. (2023). Integration of Advanced Metering Infrastructure for Mini-Grid Solar PV Systems in Off-Grid Rural Communities (SoAMIRural). *Sustainability*, *15*(9), 7526. https://doi.org/10.3390/su15097526.

Middleton, P. (2018). Sustainable living education: Techniques to help advance the renewable energy transformation. *Solar Energy*, *174*(July), 1016-1018. https://doi.org/10.1016/j.solener.2018.08.009.

Mills, J., & Birks, M. (2014). *Qualitative Methodology: A Practical Guide*. In J. Seaman, I. Antcliff, J. Watson, L. Hinchliffe, & S. Benvenuto (eds). Sage Publications Ltd.

Mininni, G. (2020). Can energy empower women? A case study of the Solar Mamas' program in rural Rajasthan, India. Keele University.

Nolan, C. (2012). Shaping the Education of Tomorrow: 2012 Report on the UN Decade of Education for Sustainable Development, Abridged. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Pedersen, M. B. (2016). Deconstructing the concept of renewable energy-based mini-grids for rural electrification in East Africa. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Energy and Environment*, *5*(5), 570-587. https://doi.org/10.1002/wene.205.

PREO. (2024). Powering Prosperity: The socio-economic benefits of productive use of renewable energy (PURE) in Africa.

Preventing Gender-Based Violence within Energy Projects | ESMAP. (n.d.). https://www.esmap.org/node/57553 [Zugriff: 15.07.2021].

Shailaja, R. (2000). Women, energy and sustainable development. *Energy for Sustainable Development*, *4*(1), 45-64. https://doi.org/10.1016/S0973-0826(08)60231-8.

Smith, E. (2011). Women into science and engineering? Gendered participation in higher education STEM subjects. *British Educational Research Journal*, *37*(6), 993-1014. https://doi.org/10.1080/01411926.2010.515019.

Wals, A. E. J. (2014). Sustainability in higher education in the context of the un DESD: A review of learning and institutionalization processes. *Journal of Cleaner Production*, *62*, 8-15. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.06.007.

Webber, D., Gissing, A., Dufty, N., & Bird, D. (2017). Community participation in emergency planning: NSW State Emergency Service case study. *Australian Journal of Emergency Management, 32*(2), 28-34. https://doi.org/10.3316/informit.815749925443.

Transformationsbewegungen zu mehr „Nachhaltigkeit“ in der Pädagogik der frühen Kindheit. Theorielandkarte und Vorschlag einer Heuristik

Ursula Stenger

1. Einführung

Die sozial-ökologischen Krisen bedrohen die Regenerationsfähigkeit der Erde mit all ihren Lebewesen, aber auch unsere Lebensgrundlagen, die Lebensmöglichkeiten und Rechte von Kindern und nachfolgenden Generationen. Die damit verbundenen sozialen Verwerfungen, auch infolge gestiegener Kosten für das Abfedern von Umweltkrisen können (noch) abgemildert werden, wenn auf die Herausforderungen mit einem großen Wandel der destruktiven Lebensformen hin zu mehr Nachhaltigkeit und regenerativen Praktiken geantwortet wird. Die Notwendigkeit umfassender Transformationen steht nicht in Frage (vgl. Horn & Bergthaller, 2022), kann jedoch mit Unsicherheit, Angst, Ohnmachtsgefühlen, Resignation oder Verdrängung einhergehen. Entscheidend ist also zum einen zu verstehen, wie diese Transformationen gefasst, erforscht und gefördert und zum anderen, wie Menschen mitgenommen werden können, diese aktiv mitzutragen und mitzugestalten (vgl. Singer-Brodowski et al., 2019; Kminek, 2023; Kminek et al., 2024). Welche Rolle spielen die Erziehungswissenschaften dabei? Und was bedeutet „Nachhaltigkeit“ jeweils?

Der Forschungsgegenstand wäre also die Frage: Welches erziehungswissenschaftliche Wissen und Vorgehen kann heute in welcher Form in Theorie-, Konzeptions- und Praxisentwicklung hilfreich und weiterführend sein (vgl. Singer-Brodowski, 2016; Wulf, 2020)? Das Anliegen und Erkenntnisinteresse dieses Beitrages ist es zunächst erstens nach möglichen Ebenen von umfassenden sozial-ökologisch herausgeforderter Transformationen zu fragen: Subjekte und Strukturen, Paradigmen und Grundannahmen. Darauf wird zweitens der Forschungsstand in relevanten Diskursen der Pädagogik der frühen Kindheit befragt, wie Transformationen zu „Nachhaltigkeit“ theoretisch gefasst, empirisch erkundet, ggf. konzeptualisiert und realisiert werden. Was jeweils unter ‚Nachhaltigkeit‘ gefasst wird, ist unterschiedlich und so stelle ich die Frage, wie die gewonnenen Forschungserträge, konstruktiven Ideen und Vorzüge der jeweiligen Zugänge integriert werden könnten in eine Systematik,

eine Heuristik, die zentrale Aspekte und unterschiedliche Ebenen in eine Art zirkuläre Anforderung an eine kritisch-konstruktive Theorie- und Praxisentwicklung einbezieht.

Mein Zugang ist ein phänomenologischer, indem theoretische Überlegungen immer auch auf ihren möglichen Erfahrungsgehalt hin erkundet werden und auf die mit ihnen transportierten oder impliziten Weltverhältnisse und Werte hin befragt werden. Wie konstituieren sich neue Möglichkeiten und in welchen Aspekten zeigen sich Transformationen in pädagogischen Feldern? Der phänomenologische Zugang beschreibt nicht alle möglichen Transformationen, sondern orientiert sich dabei an dem Wert, dass planetare Zukünfte auch kommender Generationen berücksichtigt werden. Welche Aspekte wären für diese Transformationen als konstitutiv zu betrachten? Darauf versucht am Ende die Heuristik eine integrative Antwort zu geben, die mit vier herausgearbeiteten Aspekten exemplarisch und anschaulich entwickelt wird. Als Heuristik wären die Gesichtspunkte bzw. Aspekte kontextuell flexibel einsetzbar und können zu unterschiedlichen Forschungs-, Lehr- oder Praxisentwicklungsfragen je neu gefasst werden.

2. Ebenen der Transformation

Transformationsaufgaben ergeben sich für erziehungswissenschaftliche Perspektiven durch die Herausforderungen der sozial-ökologischen Krisen und die Notwendigkeit, zerstörerische Lebensformen, die auch durch Erziehung, Lernen und Bildung in pädagogischen Institutionen mitkonstituiert werden, zu verändern. Grundlegende implizite Muster, z.B. eines Fortschrittsglaubens, der kommenden Generationen immer bessere (materielle) Bedingungen verspricht, stehen in Frage.

Erziehungswissenschaft und Pädagogik haben die Erziehung und Bildung von Subjekten mit Professionalisierung von Pädagog*innen sowie die Gestaltung von Institutionen in Antwort auf sozial-ökologische und gesellschaftliche Herausforderungen und bildungspolitische Strukturierungen zum Gegenstand, auf die sie jeweils auch historisch-kulturell gerahmt antworten. Was aber, wenn diese historisch-kulturell geformten Muster nicht mehr selbstverständlich greifen, wenn Lebensformen der Elterngenerationen zu massiven Zerstörungen der Lebensumwelt führten?

Aus einer erziehungswissenschaftlichen Perspektive gerät zunächst die Ebene des Subjekts in den Blick: Alle Veränderungen bedürfen einerseits des Verständnisses, aber auch der Zustimmung und Bereitschaft, sie mitzugestalten. Hier wird das Sustainable Development Goal (SDG) 4.7. bedeutsam: „Bis 2030 sicherstellen, dass alle Lernenden die für nachhaltige Entwicklung notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten erwerben, unter anderem durch Bildung

für nachhaltige Entwicklung[1]“ (United Nations, 2023). Die zentrale Frage bezieht sich darauf, wie diese Transformation auf der Ebene des Subjekts als Bildung, Lernen, Erziehung konzeptualisiert und realisiert werden kann, damit diese dann in ihren professionellen Kontexten nachhaltige Prozesse gestalten können. Hier gibt es unterschiedliche Antworten, z. B. als frei(willige)s, selbstläufiges transformatives Lernen und Bildung auf Anregung (Singer-Brodowski, 2016) oder als eine Art Erziehung zum Gemeinwohl, analog geläufiger Formen der Verkehrserziehung (Nohl, 2024).

Bildung von Subjekten findet auch in Institutionen statt, die strukturell ausgestaltet, bildungspolitisch und pädagogisch orientiert sind. Wo wird etwa Nachhaltigkeit relevant gesetzt in politischen Dokumenten, in pädagogischen Konzeptionen auf Landes- und Einrichtungsebene? Welche Relevanz wird dem zugestanden und welche Mittel werden dafür zur Verfügung gestellt? Politische Strukturierungen inkl. Gesetzgebungen, Richtlinien usw. greifen in alltägliches Handeln ein und werden in Demokratien zugleich durch Wahlen (also von Subjekten) bestimmt. Transformationsnotwendigkeiten im Anthropozän entstehen also auf Subjekt- und Strukturebene (vgl. Göpel, 2016; Wallenhorst & Wulf, 2023; Schneidewind & Singer-Brodowski, 2014).

Sieht man sich ein Beispiel an, wie bspw. die Auswahl des Essens in pädagogischen Einrichtungen, so ist dies nicht nur eine persönliche oder Gruppenentscheidung, – sie ist eingelagert in Abläufe und Strukturen: Welche Subventionen wurden der industriellen Fleischproduktion zur Verfügung gestellt, und was erhalten ökologische Produzent*innen? Das Handeln, hier die Auswahl des Essens in einer Kita, hat Konsequenzen auf die Mit- und Umwelt in der es produziert wurde (Tiere, Pflanzen, Böden, Wasser, Bauern, Handel), ist aber zugleich abhängig von den auch finanziellen Möglichkeiten und Relevanzsetzungen von Eltern.

Diese Relevanzsetzungen wie auch jeweilige strukturelle Vorgaben gründen auch in Annahmen, Mindsets, Paradigmen, die schwer veränderbar sind, da sie uns Welt (oft nicht bewusst) auf besondere Weise wahrnehmen und bestimmte Handlungen und Interpretationen priorisieren lassen (vgl. Singer-Brodowski et al., 2019, S. 15-48; Meadows, 1999; Meadows & Wright, 2010; Wamsler et al., 2021), – z.B. Fleisch als Ware oder totes Lebewesen. Paradigmen sind tiefsitzende, kollektive Annahmen, die geteilten Grundüberzeugungen und Ideen in einem System (Meadows, 2010, S. 189). Ein Paradigma mit Wirkungsmacht ist z. B. das ökonomische – etwas muss sich lohnen (auf allen Ebenen). Welchen Paradigmen folgen pädagogische Forschungen und Entwicklungen? Grundlegende Muster formieren sich als Habitus, in Einstellungen: So etwa die individuelle Förderung und Bewertung von Leistungen (Kita, Schule, Hochschulen) in einem meritokratischen Bildungssystem, ihr in Aussicht gestellter materiellen Ertrag (Leistung soll sich lohnen) und damit

[1] Im Folgenden: BNE.

verbundene Konsummöglichkeiten mit ihrer inhärenten Destruktivität, wenn Folgekosten des Ressourcenverbrauchs unberücksichtigt bleiben. Hebelpunkte einzubeziehen ist notwendig, wenn sich Subjekte und Bildungssysteme transformieren sollen (vgl. Singer-Brodowski et al., 2019).

Die Vielschichtigkeit von Transformationen aufzuzeigen war nötig, um einordnen zu können, auf welchen Ebenen und wie umfassend für den Gegenstand die im Folgenden als weiterführend erscheinenden oder wirkmächtigen Diskurse zu Fragen von „Nachhaltigkeit" in der Pädagogik der frühen Kindheit zur Transformationen etwas beitragen können.

3. Theorielandkarte: Transformation zu „Nachhaltigkeit" in der Pädagogik der frühen Kindheit

Im Folgenden werden zur Sichtung des Forschungsstandes wirkmächtige SDG orientierte Diskurse, international breit geführte historisch kritische post- und dekoloniale wie auch neumaterialistisch-posthumanistische Diskurse mit ihrem Versuch einer Überwindung einer anthropozentrischen Perspektive sowie weiterführend erscheinende phänomenologische Zugänge einbezogen, da sie die Erfahrungs- und nicht nur die Wissensebene berücksichtigen.

3.1 Phänomenologische Zugänge

Fragen zu Nachhaltigkeit erscheinen für phänomenologische Forscher*innen im Kontext einer erfahrbaren, gelebten für alle fruchtbaren ökologischen Koexistenz sowie ihrer didaktischen, ggf. ihrer institutionellen Ermöglichung (Stenger, 2024), die auch auf sozial-ökologische Herausforderungen antwortet. Dies geschieht z. B. in einer von einer Flutkatastrophe betroffenen, beforschten Kita als solidarisches Aufräumen, symbolisches Gestalten und Bearbeiten gravierender Erfahrungen mit Wasser, Zerstörung und Tod, als institutionelle Neuorientierung und als Ermöglichung von disaster resilience (Lanz et al., 2024).

Phänomenologische Zugänge wie der von Corine Pelluchon (2020, & 2023) erforschen die Arten von Weltverhältnissen, die uns in den ökologischen Krisen als Erfahrungen angehen und zugänglich sind. Die bereits sichtbaren und zukünftigen Zerstörungen sind eine globale Bedrohung. Die daraus resultierende „Öko-Angst" zeugt von einem Wissen, dass gegenwärtige Strategien auf der Basis des gegenwärtigen Entwicklungsmodells nicht ausreichen (Pelluchon, 2023, S. 96). Die „Schockstarre" (Pelluchon, 2023, S. 97) ist überwindbar, indem wir den Gefahren der Situation ins Auge sehen und unsere Verletzbarkeit anerkennen, die daraus resultiert, dass wir als körperliche Exis-

tenzen eingebunden und abhängig sind von unserer sozial-ökologischen Mitwelt. Mit der Beherrschung von der Natur geht materieller Wohlstand einher. Damit findet auch eine Abtrennung von nährenden Beziehungen statt, die dem Leben Wert geben und Sinn verleihen würden. „Der Körper ist der Ausgangspunkt der Erfahrung“ (Pelluchon, 2020, S. 9). Die ökologische Dimension der Materialität unserer Existenz bedeutet eine ontologische Dimension, also ein Seinsverhältnis, weil wir von dem leben und uns ernähren, was unserem Leben Vitalität verleiht: Luft, Wasser, Nahrung, aber auch eine Landschaft, der Duft einer Blume, das Meeresrauschen, ein Kunstwerk, Liebe, Schönheit (vgl. Pelluchon, 2020, S. 10-15). Diese zu genießen, dem Raum zu geben, was wirklich wertvoll ist, verleiht Hoffnung und Mut, sich für den Fortbestand einzusetzen. Das Bewohnen der Erde und das Zusammenleben mit anderen Arten (Pelluchon, 2020, S. 15) ist ein ontologisches Miteinander, ein jeweilig gespürter Kontakt und ein ethisches Verhältnis, z. B. als Bewahren der Erde in ihrer Lebendigkeit oder als Zerstörung von Lebensgrundlagen für billigere Produkte. Die grundlegende Transformation bedarf nicht nur der Transformation von Weltverhältnissen und Lebensweisen, sondern auch politisch-rechtlicher Neuerungen (Pelluchon, 2020, S. 31) und gesellschaftlichen Strukturen, von Landwirtschaft, Architektur etc. (Pelluchon, 2020, S. 76).

Was folgt nun aus diesen Überlegungen von Pelluchon für pädagogische Kontexte? Die Klimakrise ist eine vielschichtige, verunsichernde Erfahrung, die nur dann, wenn sie als reale Erfahrung von Welt zugänglich wird, auch eine Sensibilisierung für ökologische Auswirkungen mit sich bringen kann. Daraus resultierend können neue, kollaborative, ökologisch-ethische Formen des Lernens als Erfahrung von Lebendigkeit in der Frühpädagogik erforscht und entwickelt werden (Wehner, 2022; Bilgi, 2022).

Kulturen der Nachhaltigkeit in Kitas antworten auf sozial-ökologische Krisen durch transformative, nachhaltige Erfahrungen (vgl. Stenger et al. 2023), durch körperlich-emotionale Erfahrungsmöglichkeiten von nährenden, materialen Weltbezügen und Praktiken zwischen Menschen und Materialien, Lebewesen und Räumen, von Erde, Wasser und Brokkoli, von dem wir leben (Stenger, 2022; Stenger, i.E. a). Die Frage nach Convivialität bedeutet auch eine Befragung von Einstellungen, von Teamentwicklung (Stenger & Poliakova i.E.).

3.2 SDG orientierte Bildung für nachhaltige Entwicklung

Am weitesten verbreitet finden sich an den SDG`s orientierte Adressierungen von Nachhaltigkeit in (inter)nationalen bildungspolitischen Dokumenten bis zu landesspezifischen Curricula, Strategien und Aktionsplänen. Exemplarisch soll hier die „Tashkent Declaration and Commitments to Action for Transforming Early Childhood Care and Education” (United Nations Educational,

Scientific and Cultural Organisation [UNESCO], 2022) betrachtet werden, welche in einem „high-level intergovernmental education event“ (UNESCO, 2022, S. 1) in Tashkent zwischenstaatlich zwischen (Bildungs)ministerien und weiteren Akteur*innen der 150 unterzeichnenden Ländern ausgehandelt wurde. In der Abschlusserklärung findet die globale Dimension von BNE vielfältige, gut sichtbare Berücksichtigung, u.a. als global Citizenship, bezogen auf SDG 4.2. Curricula und Pädagogik sollen nachhaltige Entwicklung nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen, aber auch umgebungs- und kulturspezifisches aufgreifend, Monitoring und Evaluation soll durch nationale Standards, unter Einbezug von Stakeholdern, auch von Kindern entwickelt werden (UNESCO, 2022, S. 3).

Die Declaration bezieht alle relevanten Ebenen der Gestaltung von Bildungssystemen ein, evidenzbasierte Wissenschaftsorientierung und kontextuell kultureller Situierung berücksichtigend, z. B. in der Personalentwicklung, Ausbildung und Professionalisierung (UNESCO, 2022, S. 4). Es sollen notwendige Rahmenbedingungen geschaffen werden, damit Ziele, auch zu nachhaltiger Entwicklung rasch global umsetzbar sind. Diese globalen Maßnahmen fordern jedoch die Anschlussfähigkeit an die Lebenswelten der Menschen und ihre Beteiligung in den unterschiedlichsten Regionen der Erde heraus.

Der Einbezug all dieser Aspekte spiegelt sich auf der Ebene der nationalen Entwicklungen ebenso wider, wie auf der Ebene der einzelnen Einrichtung. Ziel ist ein „Whole Institution Approach“. Frühpädagogische Kontexte sollen auf allen Ebenen zu mehr Nachhaltigkeit transformiert werden: Praxis und Curricula, Kommunikation über und Sichtbarkeit von Nachhaltigkeit, Aus-, Fort- und Weiter- sowie Teambildung, Leitung und Betrieb der Kita (Management), partizipative und proaktive Governance sowie Einbindung in Netzwerke sind zusammenfassend zentrale Handlungsfelder organisationaler Kulturen der Nachhaltigkeit, die Jorrit Holst (2023) in einem systematischen Review als Transformationsgesichtspunkte herauskristallisiert hat.

In Modellprojekten wie Kita21 (Stoltenberg & Thielebein-Pohl, 2011) und der bundesweit agierenden BMBF geförderten Stiftung „Haus der kleinen Forscher“, inzwischen umbenannt in „Kinder forschen“ und weiteren länderspezifischen Zertifizierungs- und auch Fortbildungsinitiativen wurden umfassende weit verbreitete Strukturen der Fort- Weiterbildung (auch online) zu BNE mit Unterstützung durch gut zugängliche, praxisnahe Materialien und Vernetzungsstrukturen aufgebaut.

Zusammenfassend geht es in diesen SDG orientierten Zugängen und Projekten im Wesentlichen um Verbreitung und Umsetzung des Whole Institution Approaches in Praktiken, in organisationalen und in Bildungs-Prozessen.

3.3 Post- und dekoloniale Zugänge

Post- und dekoloniale Zugänge kritisieren die Orientierung an den SDG’s, weil diese Zugänge weiterhin koloniale Denk-, Wahrnehmungs- und Handlungsmuster der materiellen und diskursiven Herrschaft/Machtausübung über Mensch und Natur reproduzieren mit allen zerstörerischen Folgen (vgl. Schmitt & Müller, 2022, S. 79), z. B. mit dem in SDG 8 anvisierten weltweiten Wirtschaftswachstum. Koloniale Muster zeigen sich u.a. auch geographisch in der Umbenennung von Pflanzen und Orten, die indigenes Wissen unsichtbar machen (vgl. Schmitt & Müller, 2022). Deshalb ist zunächst eine fundamentale Kritik der zugrundeliegenden Muster des Wahrnehmens, des Handelns, der Beziehungen und der Produktion von Wissen nötig (vgl. auch Or, 2023 & Or, 2022).

Indigene Kulturen, wie z.B. die Kogi, haben westliche Bildung akzeptiert, bzw. arbeiten mit westlichen Expert*innen zusammen, weil ihre mündlichen Äußerungsformen, den Anspruch auf ihr Land und die heiligen Orte geltend zu machen, um die Erde in ihrer Biodiversität hüten zu können, ohne schriftliche Dokumente und Kartierungen kein Gehör vor Regierungen finden (Mama Shibulata, einer der Kogi Ältesten im Mai 2024[8]).

Die fundamentale Krise der Mensch-Natur-Beziehung bedarf der Begegnung und Erweiterung mit bislang marginalisiertem, z.B. indigenem Wissen im Sinne einer „epistemischen Dekolonialisierung“ (Or, 2023, S. 80), um zugrundeliegende Annahmen und Werte sichtbar und zugänglich zu machen als dekoloniale Praktiken und Sichtweisen zur Ermöglichung alternativer Zukünfte (vgl. Smith, 2012). Mit Juliane Engel wird diese Kritik an eurozentrischen Epistemologien konstruktiv in eine Konzeptionalisierung des Planetarischen gewendet, das als Herausforderung für Bildung, Kultur und unser Sein als Teil der Biosphäre gesehen wird (Engel, 2023).

Post- und dekoloniale Zugänge sehen Nachhaltigkeit als regenerative Praktik in Kritik an politisch-ökonomischen und epistemischen Zugängen des Globalen Nordens (Or, 2023).

3.4 Posthumanistische Zugänge

In posthumanistischen Zugängen wird Nachhaltigkeit in artenübergreifenden Formen des Miteinander-Lebens, -Werdens und -Lernens an lokal geteilten Orten mit Lebewesen, Dingen und Entitäten (z.B. Wasser) betrachtet (vgl. Malone et al., 2017; Haraway, 2015; Braidotti, 2014). Posthumanistisch leben Menschen nicht nur um ihrer selbst, auch nicht als (dekolonialisierte) Menschen nachhaltig, sondern in Verwobenheit mit ‚mehr-als-Menschen‘, also mit

[2] Bei einem Seminar des Vereins Lebendige Zukunft: „Indigenes Wissen für die moderne Welt und Bildungslandschaft“, Tempelhof.

allen anderen Lebewesen und Entitäten, mit der lebendigen Erde verträglich und befreien sie vom Blick als Ressource. Malone et al. (2017) suchen andere Imaginationen und Praktiken von nachhaltiger Erziehung aus posthumanistischen Perspektiven, die unsere Bezüge zu anderen Lebewesen aus einer neuen, nicht anthropozentrischen, sondern posthumanistischen Perspektive theoretisch und empirisch untersuchen.

Auf der Grundlage eines Paradigmenwechsels veränderter Mensch-Natur-Relationen werden wechselseitige Abhängigkeiten und Verwobenheiten erforscht, z.B. vom Common World Research Collective (2021). International verbreitete, vor allem frühpädagogische, posthumanistische Forschungen widmen sich u.a. Kind-Tier-Beziehungen, um pädagogische und ethische Ideen zu artenübergreifender Verantwortung zu entwickeln (vgl. Somerville, 2011 & Somerville, 2020).

Nachhaltigkeit aus dieser Perspektive bezieht sich auf eine Pädagogik, Forschung und Lebensweise, die Relationalität ernst nimmt und transformierte Beziehungen und Verbindungen kultiviert, die nicht aus der Trennung von Subjekt und Welt, von Natur und Kultur entstehen (Haraway, 2018). Auch hier werden indigene Perspektiven für eine Ethik des Zusammenlebens einbezogen, u .a. wegen ihres Wissens um Relationen (van Dooren & Rose, 2012)[3].

4. Heuristik zur Transformation pädagogischer Institutionen (der Pädagogik der frühen Kindheit) zu mehr Nachhaltigkeit

Auf der Grundlage der Aufarbeitung des Forschungsstandes zu Theoriezugängen und empirischen Forschungen zu Nachhaltigkeit am Beispiel der Pädagogik der frühen Kindheit entstand die Frage, wie Vorteile und Erträge eingebracht und gleichzeitig die Kritik der anderen Zugänge ernstgenommen werden können. Dabei werden die Argumente in der Bildung einer Heuristik synergetisch zusammengeführt. Wie können die vier referierten Perspektiven einen Beitrag leisten zu möglichen Transformationen?

Wie also kann man die weit ausdifferenzierten Aspekte der SDG orientierten Zugänge zum Whole Institution Approach aufgreifen und dabei die Kritiken und Analysen der postkolonialen Zugänge an den Voraussetzungen, Paradigmen, herrschaftsförmigen Mindsets und die der posthumanistischen an der anthropozentrischen Herangehensweise und den Vorschlag des Fokus auf das artenübergreifende Miteinander sowie den phänomenologischen Beitrag zur Erfahrungsebene mit ethischen Aspekten konstruktiv mit aufnehmen? Die

[3] Ausführlichere Darstellungen der posthumanistischen Zugänge in Theoriebildung und Forschung der Frühpädagogik finden sich in vielen Beiträgen in: Bilgi et al. 2024.

Transformationen können nicht nur Mensch-Tier-Beziehungen betreffen, wie sie in Posthumanismus und Phänomenologie beschrieben sind. Mögliche Wege zu den Veränderungen sind in den kritischen, post- und dekolonialen, den posthumanistischen, aber auch den phänomenologischen Zugängen nicht umfassend genug ausgearbeitet, geschweige denn beruhen entsprechende Tools wie Fortbildungen, Materialien und Impulse entwickelt zur Weiterentwicklung von Praxis und Professionalisierung auf diesen neuen Grundlagen.

Gleichwohl wurde frühpädagogisches Wissen in großem Umfang aus vielen Perspektiven bereits entwickelt, erforscht und in Publikationen, (Modul) Handbüchern, Curricula und Konzepten ausbuchstabiert, die Transformationsherausforderung stellt die neue Frage: Welche Art Wissen brauchen wir für lebenswerte Zukünfte auf einem geteilten Planeten?

Aus diesen Überlegungen heraus entstand eine Heuristik als integrativer Beitrag zum Diskurs der Perspektiven als wissenschaftliches Analyseinstrument und zur Entwicklung von Kitas, auch für Aus-, Fort- und Weiterbildung.[4]

[4] Die Heuristik entstand in einem monatelangen, auch kollaborativen Prozess, indem alle zentralen, für umfassende Transformationen erforderliche Aspekte des Forschungsstandes in den Argumenten, Analysen und Beschreibungen gesammelt, systematisiert und immer wieder komprimiert wurden, bis schließlich die vier im Folgenden dargelegten Aspekte sich heraus kristallisierten. Die Darstellung der Heuristik folgt insofern einem phänomenologischen Zugang, als alle konstitutiven Aspekte der möglichen Transformationen so dargestellt werden, dass sie auch anschaulich werden. Das Foto im Hintergrund erinnert an die materielle Dimension von Forschung.

Abbildung 1

Quelle: Eigene Darstellung

Die Heuristik antwortet also auf die Frage: Welche jeweiligen Aspekte erscheinen für Transformationen und transformative Erfahrungen konstitutiv? Diese Aspekte werden nicht ausbuchstabiert, sondern stellen ein Analysewerkszeug dar, das vor Ort konstruktiv genutzt und konkretisiert werden kann. Die Heuristik integriert theoretische und empirische Erkenntnisse und identifiziert vier zentrale Aspekte der Transformation, die nicht getrennt wirksam werden können, sondern zirkulär berücksichtigt immer wieder in Wechselwirkungen treten, als eine Art Motor oder „Rad der Nachhaltigkeit“ (s. Abb. 1). Im Folgenden skizziere ich die jeweiligen Transformationsaspekte und zeige anschaulich, wie jeweilige Aspekte für das Entwickeln und Bewohnen pädagogischer Institutionen (hier: Kitas) als Orte von mehr Nachhaltigkeit hilfreich sein können.

4.1 (Innere) Transformation von Welt- und Selbstverhältnissen

In der frühen Kindheit und fortlaufend bilden sich basale Welt- und Selbstverhältnisse, Relationalitäten, die wir zu anderen Menschen und Lebewesen, zur Erde einnehmen. Diese Arten von Relationen sind kulturell geprägt und werden durch Teilnahme an vielfältigen Alltagssituationen gebildet. Sie gehen in Selbst- und Weltkonzepten auf, stellen aber nicht nur Überzeugungen und Gedanken dar. Durch Situationen geteilter Aufmerksamkeit nehmen Säuglinge und Kinder mit und ohne begleitende Sprache wahr, wie andere die Welt wahr-

nehmen, worauf sie achten, für was sie sich interessieren, was sie wertschätzen und worum sie sich kümmern.

Im Folgenden soll an einem Beispiel gezeigt werden, wie in der Veränderung von Welt- und Selbstverhältnissen (die auch im Alltag stattfinden können) Wahrnehmungen, Sensibilitäten, Empfindungen und Gefühle ineinandergreifen. Dies geschieht etwa im Film perfect days von Wim Wenders (Wenders, 2023). Der Protagonist richtet beim morgendlichen Heraustreten aus der Haustüre den Blick in den Himmel und auf die umgebenden Bäume und hört das sanfte Rascheln der Blätter im Wind. Dabei öffnet er kaum merklich sein Herz mit einem leisen Lächeln. Sicht- und fühlbar werden Wohlbefinden, Dankbarkeit und Sinnhaftigkeit, ja eine Weitung der eigenen Existenzerfahrung in der Wahrnehmung der Bäume und auch der Vögel. Der winzige Moment des Innehaltens öffnet eine Präsenz für ein mögliches wertschätzendes Miteinander in der Welt. Ein anderer Modus der Welt- und Selbstwahrnehmung entstünde etwa, wenn der Mann geschäftig zum Auto geeilt wäre, in Gedanken an den ersten Termin.

Für die Arten von Welt- und Selbstverhältnissen kann man aufmerksam, achtsam, sensibilisiert werden, für neue Formen der Welt- und Selbsterfahrung; z. B. durch Bildung kann die (grundsätzliche) Möglichkeit entstehen, eine solche Art der Präsenz, der Berührbarkeit und des Genusses der Schönheit der Mitwelt (Bäume in der Morgenstimmung) zu entdecken, daran teilzunehmen, wenn etwa eine Pädagogin dazu einlädt und ihr eigenes Genießen teilt.

Häufige, auch prägende biographische und kulturelle Erfahrungen führen dazu, dass Muster des Wahrnehmens, sich Verortens und in Bezügen Wahrnehmens selbstverständlich werden, sich der eigenen Reflexion entziehen und nicht leicht wechselbar sind,– sie sind zu Gewohnheiten geworden.

Post- und dekoloniale Zugänge sehen die Notwendigkeit der Transformation von Welt- und Selbstverhältnissen ebenso wie posthumanistische Zugänge, indem das Zerstörerische anthropozentrischer, historisch/kolonial entstandener Zentrierungen kritisch analysiert und gesehen wird. Spezifische Formen von Welt- und Selbstverhältnissen, die sich als Trennung von Subjekt und Objekt, Mensch und Natur, Natur und Kultur auch mit Hilfe wissenschaftlichen Denkens gebildet haben, ermöglichten technischen Fortschritt unter nicht-Berücksichtigung der Folgekosten für die Erde, ihre Lebewesen und kommende Generationen. Das bedeutet, dass auch die Wissenschaften vor der Herausforderung dieser Transformation stehen, sich auf die planetare Dimension einzustellen und den drohenden Verlust ökologischer Lebensgrundlagen in ihre Forschungen einzubeziehen und an einem förderlichen artenübergreifenden Miteinander zu arbeiten.

Diese Transformationen zeigen sich in veränderten, äußerlich sichtbaren Relationen, bedürfen aber auch inneren Transformationen von Haltungen, Einstellungen, Denkrahmen und Gefühlen. Beuten wir die Erde aus und nutzen sie nur für uns als Ressource oder erfahren, fühlen, begreifen wir auch leiblich

sinnlich Bedürfnisse anderer Lebewesen? So fragt sich etwa Robin Wall Kimmerer, was es bedeutet, wenn jemand von seiner Vorstellung berichtet, als Junge an einem Fluss aufzuwachsen. „Meinte er einfach nur, dass er in der Nähe seiner Ufer aufgewachsen war? Oder meinte er die Obhut des Flusses, hatte der Fluss ihn wachsen lassen, ihm beigebracht, was er fürs Leben brauchte?“ (Kimmerer, S. 23, 2024). Auch ich bin an einem Fluss aufgewachsen – wir sind nicht gewohnt so zu denken, dass zwischen dem Fluss, dem See, dem Meer und uns eine Verbindung besteht, die gespürt und kultiviert werden kann. Sicher, wir wissen wie erholsam Naturerfahrungen sind, aber sie werden in unserer Kultur oft als Einbahnstraße gedacht. Die Natur ist gut für uns und nicht reziprok, dass auch unsere Art, mit dem Fluss zu sein, Auswirkungen auf den Fluss haben kann, wird nicht bedacht (vgl. dazu auch Franz Krause: Thinking like a river (Krause, 2023)).

Die pädagogische Frage dabei wäre es zu lernen, unterschiedliche Arten von Welt- und Selbstverhältnissen mit den damit verbundenen Aus- und Wechselwirkungen (achtsam) wahrzunehmen. Und darüber hinaus: Wie können transformierte Beziehungen (Welt- und Selbstverhältnisse) entstehen? Wie können Menschen/Kinder lernen, sich als Teil der Erde, in Relationen mit Bäumen, Flüssen, Bienen und Anemonen wahrzunehmen dabei Freude, Schönheit, aber auch Trauer über Zerstörung und Tod, Verbundenheit, Wohlbefinden und Lebendigkeit zu spüren und (disaster) Resilience zu entwickeln? Die Erkenntnisse aus unseren Feldforschungen (Projekt RaumQualitäten (vgl. Stenger, 2024; Stieve et al., 2023) zeigen, dass Pädagog*innen, die selbst (andere) Beziehungen zu mehr-als-menschlichen Lebensformen entwickeln, auch Kinder einladen (können), sich auf neue Arten von Beziehungen einzulassen und sich selbst in neuen, lebendigen Bezügen zu erfahren.

Die Herausforderungen, vor denen die Pädagogik (der frühen Kindheit) steht sind gravierend, denn dies bedeutet, dass generationale Muster individuellen Erfolgs und Konsums, die bislang als erstrebenswert, wertvoll und erfolgreich erachtetet wurden nicht selbstverständlich weitergegeben, sondern infrage gestellt werden. So können neue Formen des Wahrnehmens und Fühlens, neue Denkrahmen und Herangehensweisen entstehen, unter denen Erfahrungen anders interpretiert, sinnhaft erlebt werden können und planetare Dimensionen durch Verbundenheit mit anderen erfahrbar werden können.

4.2 Ethisch-ökologische Aspekte: Orientierende Werte, Ziele, Visionen

Welche Werte, Ziele und Vorstellungen von wünschenswerten Zukünften sind in Forschung, Praxisentwicklung und Professionalisierung wirksam? Immer orientieren uns Werte, Ziele und Zukünfte, gleich ob in Theorieentwicklung, empirischer Forschung oder Praxisentwicklung. Wir wählen eine Fragestellung, grenzen sie ein, wählen ein Analyse- oder Evaluationsinstrument, das

bestimmte Aspekte berücksichtigt und entsprechend gewichtet, andere jedoch weglässt. Dies geschieht aufgrund oft nicht offen gelegter Wert-Entscheidungen. Was ist wichtig und soll herausgefunden, gefördert, gelernt, entwickelt werden? Was taucht überhaupt nicht auf, ohne dass das Fehlen überhaupt wahrgenommen und reflektiert wird? Diese Wert- und Zielentscheidungen orientieren sich teils an für selbstverständlich erachteten Werten und Zielen (z.B. Schlüsselqualifikationen im Sinne von PISA).

Diese handlungsleitenden Orientierungen gilt es offenzulegen und diskutierbar zu machen im Hinblick auf ihre Zukunftsfähigkeit. In welche Zukunft führen die angenommenen und vorausgesetzten Ziele und Werte? Was ist von dieser Zukunft zu erwarten? Was sind Folgekosten für andere Menschen, Lebewesen, die Erde und kommende Generationen? Wurden diese überhaupt einbezogen in die Entscheidungen, die getroffen wurden? So, wie wir gelernt haben, bei Projektanträgen Personal- und Sachkosten zu kalkulieren, könnten auch Folgekosten (nicht nur durch Dienstreisen und Materialverbrauch), sondern durch den ökologischen Impact der zu gewinnenden Erkenntnisse bedacht und offengelegt werden. Nachhaltigkeit wäre insofern keine separat zu bedenkende Kategorie, sondern eine Dimension von Forschung und Praxisentwicklung auf allen Ebenen. Das Übernehmen von Verantwortung durch Einzelne, Gruppen, Institutionen, Gesellschaften entscheidet über Lebensbedingungen und Freiheitsgrade für kommende Generationen.

Deshalb ist es wichtig zu fragen: Wie kann auf allen Ebenen (Forschung, Lehre, Professionalisierung, Praxisentwicklung) gelernt werden, konkurrierende Werte in Dilemmata offen abzuwägen, Konsequenzen zu realisieren und dabei auch mögliche zukünftige Entwicklungen sowie die Regenerationsfähigkeit der Erde einzubeziehen?

Welche ökonomischen, sozialen, kulturellen und ökologischen Werte orientieren beispielsweise die Einkäufe in einer Institution (vgl. Stoltenberg et al., 2011)? Im Sinne postkolonialer und posthumanistischer Praxis wären nicht nur die menschlichen Bedürfnisse zu berücksichtigen, sondern auch weitere, zukünftige und artenübergreifende und mehr-als-menschliche Aspekte.

Ein Beispiel eines ethischen Dilemmas in einer Kita soll zeigen, wie Arten des Weltverhältnisses, des ethischen Miteinanders mit mehr-als-menschlichen Lebewesen (Pflanzen) und die dabei orientierenden Werte verhandelt werden: In einer von uns im Projekt Raum Qualitäten beforschten Kita (Lotus) kam die Frage auf: Wann darf man welche Blumen pflücken? Diese Frage entstand zwischen Pädagog*innen und Kindern und den einbezogenen Bedürfnissen der Blumen. Welche ethisch-ökologischen Werte sind in dieser Dilemma-Situation abzuwägen? Nach langer Diskussion kam es zu folgenden Vereinbarungen: Auf das Leben der Blumen sollte man achten, wenn man unterwegs ist, sein Fahrrad abstellt. Pflücken bedeutet das vorzeitige Beenden eines Blumen-Lebens, auch die Unmöglichkeit weiterer Bestäubung. Also sollte man, wenn überhaupt, nur dann pflücken, wenn sehr viele Blumen der gleichen Art

zusammenstehen (sie sich also am Ort weiter vermehren können) und die gepflückte Blume sorgsam behandelt wird, z.B. in eine Vase auf einen Frühstückstisch gestellt wird, damit viele sich an ihr freuen können. Das Wahrnehmen und Wertschätzen dieser Blume und die Freude daran sowie Geschichten, die über sie erzählt werden, gehören als eine Art Kultivierung dieser Wahrnehmung dazu.

In diesem Sinne wären also in der Pädagogik der frühen Kindheit die Fragen einzubeziehen: Welche Werte für ein plantares Miteinanderleben orientieren Forschung, Praxisentwicklung und Professionalisierung? Welche lebenswerten Zukünfte sind wünschenswert? Was bedeutet lebenswert? Und wie kann Verantwortung für den gemeinsam belebten und bewohnten Raum übernommen werden?

Ethisch- ökologische Abwägungen, u.a. für die Entwicklung von Regeln vor Ort/im Kontext sind ein zentrales Lernfeld.

4.3 Wissen für lebenswerte Zukünfte auf einem geteilten Planeten

Als Ausgangspunkt wähle ich Braidottis Frage (2014): „Welche Art von Wissen und geistigen Werten wir heute als Gesellschaft hervorbringen“ (Braidotti, 2014, S. 16)? Ich ergänze, die beiden vorherigen Aspekte und berücksichtige die Frage (Arten von Welt- und Selbstverhältnissen, ethisch-ökologische Aspekte): Wo führt dieses Wissen hin?

Welche Art Wissen brauchen wir in der Pädagogik für lebenswerte Zukünfte auf einem geteilten Planeten? Dazu wäre es aus post-, dekolonialer und posthumanistischer Perspektive *erstens* wichtig, kritisch vorhandenes Wissen und auch entstehendes Wissen zu analysieren, ob es destruktive, beherrschende Aspekte anzielt oder implizit in Kauf nimmt. Ein kritisches Reflektieren von Aus- und Wechselwirkungen von Wissen, welches wir relevant setzen oder durch Forschung erzeugen wollen ist entscheidend: Wem nützt dieses Wissen und wohin führt es? *Zweitens* wäre zu fragen: Kann das entstehende Wissen nachhaltig einen konstruktiven Beitrag für ein lebenswertes, geteiltes Leben anbieten? Erkundet und klärt dieses Wissen auch die Relationen und Abhängigkeiten, in denen wir leben sowie unsere Rolle bei der Veränderung von Lebensbedingungen auf diesem Planeten? Verstehen wir mit diesem Wissen Aus- und Wechselwirkungen besser und können lebensförderliche Veränderungen anstoßen? Hierbei können vielfältige Formen des Wissenserzeugung, des Verstehens und Forschens einen Beitrag leisten: u.a. naturwissenschaftliche Zugänge, ästhetische, literarische, spielerische Formen des Erzählens von Geschichten, die Zusammenhänge erschließen, zugänglich machen und Lebenswelten beschreiben, mit denen unsere menschlichen Lebenswelten verwoben sind. Und *drittens* entsteht die Frage, wie dieses analytisch kritische und konstruktive Wissen so

kommuniziert werden kann, dass alle Bedürfnisse Gehör und Beteiligung finden? Und: wie kann derartiges Wissen didaktisch in pädagogischen Kontexten angeregt werden?

Mit der Frage transformativen Lernens und seiner Didaktik befasst sich zusammenfassend auch Singer-Brodowski (2020). Sie sieht ebenfalls die Notwendigkeit grundlegender Transformationen von Bedeutungsperspektiven, von Selbst- und Weltverhältnissen (Singer-Brodowski & Taigel, 2020, S. 358-365), die durch grundlegendes Infragestellen, durch „desorientierende Dilemmata“ (Singer-Brodowski & Taigel, 2020, S. 359), aber auch im Anschluss an Nohl durch „beiläufige oder bewusste Aufnahme neuartiger Praktiken“ (Singer-Brodowski & Taigel, 2020, S. 359) sich vollziehen können. Auch sie beziehen dekoloniale Aspekte und Beziehungen zu „nicht-menschlichen Lebewesen“ (Singer-Brodowski & Taigel, 2020, S. 361) ein und verweisen darauf, dass der cartesianische „Dualismus des Menschen und einer getrennt von ihm existierenden ‚Umwelt‘ die aktuelle Nachhaltigkeitsproblematik entscheidend verursacht hat“ (Singer-Brodowski & Taigel, 2020, S. 361). Singer-Brodowskis didaktische Überlegungen beruhen auf einer sozial-konstruktivistischen Didaktik, auf kritisch-emanzipatorischen Ansätzen im Anschluss an die Kritische Theorie und anderen „didaktischen Ansätzen, die selbstorganisierte und subjektiv bedeutsame Lernprozesse anstoßen können und damit ein transformatives Lernen (…) wahrscheinlicher machen“ (Singer-Brodowski & Taigel, 2020, S. 363). Damit verbleiben die didaktischen Überlegungen beim Subjekt des Lernenden, dem alleine es obliegt selbstbestimmt Sachverhalten Sinn und Bedeutung zu verleihen. Die auftretenden emotionalen Herausforderungen gilt es zu begleiten (vgl. Singer-Brodowski & Taigel, 2020, S. 364).

Subjektorientiertes Lernen ist die Antwort auf den Versuch der Steuerung oder Instruktion von Lernen und damit ein wichtiger Schritt in der Historie der Pädagogik. Kindorientiertes Lernen bleibt jedoch aus posthumanistischer Sicht anthropozentrisches, an den Wünschen und Befindlichkeiten des Subjekts ausgerichtetes Lernen und vermag den grundlegenden Paradigmenwechsel nicht zu vollziehen, welcher auch andere Bedürfnisse als gleichermaßen wertvoll anerkennt und ein ethisches Lernen daran mit ausrichtet.

Die große Frage und Schwelle der Transformation lautet: Welche Arten von Wissen und Werten brauchen wir für ein Leben auf einem geteilten Planeten? In Bezug auf mögliches destruktives Verhalten anderen Menschen, aber auch der Mitwelt gegenüber wäre eine Sensibilisierung wichtig. Wie können Bedürfnisse kommender Generationen nach Wasser, sauberer Luft, Böden, die fruchtbar und nicht vergiftet sind, in Erziehung einbezogen und die dem zugrundeliegenden ethisch-ökologischen Werte in pädagogisch-didaktischen Prozessen vertreten, veranschaulicht und verbindlich werden, etwa indem auch die Zerstörung und die Lebendigkeit anschaulich mitfühlend thematisiert werden. Das bedeutet jedoch, dass Wissen nicht nur ko-konstruiert

werden kann, sondern, dass auch fachliches Wissen um Wechselwirkungen sowie eine tiefe Wertschätzung nachhaltig ökologisch produzierter Nahrung (vgl. auch Pelluchon, 2020) thematisch werden könnten und nicht nur gewartet wird, welche Impulse situationsorientiert von Kindern kommen, was sie lernen möchten. Welche Situationen werden als Lernsituationen entwickelt, hervorgehoben, markiert und dokumentiert? In einer von uns beforschten Kita z.B. wurde von der Pädagogin bedauert, man kann fast sagen, betrauert, (Stenger & Poliakova i.E.) dass eine Hecke möglicherweise verdurstet, weil ein Kind große Wurzeln herausgerissen hat. Die Lebensweise der Hecke wurde thematisch und mögliche verträglichere Umgangsweisen, die auch dieses Leben achten. Wertschätzung für das Lebendige ist eine ethisch-ökologische Frage, die als Verbundenheit, als Weltverhältnis gespürt und mitgefühlt werden kann. Forschendes, problembasiertes Lernen unter/zu Nachhaltigkeitsaspekten in geteilten Welten ist konkret, situiert, lokal, partizipativ, vielgestaltig und planetar orientiert, insofern planetare Konsequenzen lokal verursacht über Wissen mitgedacht und mitgefühlt werden können.

Bellacasa (2017) spricht in diesen Zusammenhängen auch von „Thinking with care“ (Bellacasa, 2017, S. 19), welches eine Art fürsorgendes Wissen erzeugen kann, dabei unterschiedlichste Wissensformen einbezieht, aber selbst nicht nur abstrakt bleibt, sondern berührbar und berührend Bedürfnisse alles Lebendigen anerkennt und stärkende, transformative Netze von Verbundenheit mit Fürsorge weiter zu weben vermag. Das kann auch einhergehen mit anderen Arten des Sprechens, Forschens, Erzählens: „einer emphatischen, poetisch(er)en Sprache, die dem Denken in Relationen entspricht“ (Gottschlich & Hackfort, 2022, S. 312).

4.4 Nachhaltige Gestaltung von Praktiken und Strukturen

Tiefgreifende innere und äußere Transformationen (von Welt- und Selbstverhältnissen) müssten sich ethisch an planetaren Grenzen orientieren, wie von dekolonialen, posthumanistischen und phänomenologischen Zugängen aufgezeigt. Hierfür erforderlich ist dafür relevantes Wissen um Zusammenhänge und Dynamiken. Die Veränderungen bedürfen konkret der Ausgestaltung durch nachhaltige Praktiken und Strukturen in der Gesellschaft, in (pädagogischen) Institutionen und weiteren Kontexten im Alltag.

In allen Bereichen finden sich in den SDGs orientierten Zugängen Ausdifferenzierungen, wie über Fort- und Weiterbildung sowie Institutionsentwicklung vor Ort Strukturen und Praktiken entstehen können im Sinne des whole institution Approachs (vgl. Holst, 2023). Hier sind u.a. die Ebenen von Organisationsentwicklung, Governance, Bewirtschaftung, Management, Kommu-

nikation, Netzwerkbildung und Praktiken der pädagogischen Praxisgestaltung einzubeziehen.

Wie aber können solche Transformationen entstehen? Hier setzen, wie im zweiten Abschnitt (s.o.) beschrieben viele Konzepte (s.o.) beim Subjekt an: Bildung, Lernen, Erziehung, Kompetenzentwicklung sollen dafür sorgen, dass Subjekte zu Gestalter*innen des Wandels werden. Nimmt man die Kritik der de- und postkolonialen, der posthumanistischen und phänomenologischen Zugänge ernst, so verbleibt man damit in der Logik der Trennung von Subjekt und Objekt, von Natur und Kultur (vgl. oben). Oktay Bilgi und ich haben deshalb vorgeschlagen, den Care-Begriff stärker dem in der Erziehungswissenschaft und Pädagogik wirkmächtigen Bildungsbegriff an die Seite zu stellen, um Subjektorientierung und Anthropozentrismus erweitern zu können und die Abhängigkeit unserer Existenz konstitutiv mitzudenken (z.B. Bilgi & Stenger 2021). Im Folgenden fasse ich Dimensionen von Care zusammen (vgl. Stenger i.E.), die für die Ausgestaltung von Praktiken und Strukturen angesichts planetarer Grenzen hilfreich scheinen, weil sie den Ursprung der Veränderung nicht in tätigen Subjekten allein sehen, sondern die Relationalität, die Verbundenheit und das Leben in Wechselbeziehungen als Ausgangspunkt ihrer Überlegungen ansehen. Care wird hier (vgl. Stenger i.E.b) als ein relationales, auch leibliches Phänomen gefasst, das auf vielfältige Weise auf die Herausforderungen des Anthropozäns antwortet, uns selbst als Teil des Planeten Erde zu begreifen, zu spüren und von einer kindzentrierten, anthropozentrischen Pädagogik zu einem Denken und Handeln in Relationen zu kommen. Mit Tronto (1993 & 2000) wird Care als eine solidarische, gesellschaftliche, politische und auch ethische Praxis gesehen, die über eine anteilnehmende, individuell-unterstützende, verantwortliche Praxis zwischenmenschlicher Versorgung und deren Resonanz hinausgeht und auf gesellschaftliche Vulnerabilitäten antwortet. Leben und Denken mit Care hat mit Bellacasa (2017) das Anliegen, in Verbindung mit den/m Betroffenen/m wechselseitige Kreisläufe von Fürsorge aufrechtzuerhalten und so natureculture Beziehungen zu verändern (vgl. Bellacasa, 2017, S. 20).

Praktiken und Strukturen von Care können sich in pädagogischen Institutionen, wie z.B. Kitas in Form von Kulturen der Nachhaltigkeit, wechselseitige Relationalitäten einbeziehend, entwickeln. Sie konfigurieren sich als materiell-körperliche Welten, indem sie kollaborative Praktiken zwischen Akteur*innen, Materialien, mehr-als Menschen räumlich und körperlich hervorbringen. Mit Yari Or könnten es „regenerative Praxen“ (2022) sein, die im Anschluss an Wahls (2016): „Designing Regenerative Cultures“ planetarisches Wohlbefinden im Blick haben und konkrete, regenerative Praktiken entwickeln, die uns wieder mit Lebensnetzen verbinden (Or, 2022, S. 252f.) und so gemeinsam lebbare „Interspecies Beziehungen“ (Or, 2022, S. 261) entwickeln lassen. Was könnten Beispiele für derartige Care-Praktiken sein?

Hier greife ich auf Re-Analysen von Daten aus der Kita Lotus zurück (aus dem BMBF Projekt RaumQualitäten, vgl. Stieve et al., 2023). Welt- und Selbstverhältnisse, ethische Orientierungen und Wissen für dieses Zusammenleben greifen ineinander, wenn Care-Praktiken entwickelt und gelebt werden: In der beforschten Kita (Lotus) wurde ein verletzter Igel gefunden und in eine Igel-Auffangstation gebracht. In der Folge wurde aus Rest-Materialien und unter Anleitung des NABU zwischen den Schlafstätten der U3 Kinder im Freien ein kleines Gehege gebaut, in dem zwei Igel zum Winterschlaf aufgenommen und einen neuen Ort bekommen konnten. Obwohl die Igel den ganzen Winter schlafen und im Frühjahr nur nachts essen und trinken, und die Kinder sie nicht selbst sehen können (außer auf einem Video), stehen sie immer und immer wieder interessiert an dem Gehege, nehmen Anteil am Leben der Igel, überlegen, wie es den Igeln wohl geht: Die Kinder leben und schlafen in der unmittelbaren Nähe zu den Igeln und wollen mehr über deren Leben wissen. Sie singen Lieder und hören Gedichte vom Igel beim Frühstück und spielen, selbst ein Igel zu sein.

Fragen werde aufgeworfen, wie: Was ist für uns alle gut? Wie kann mit zerstörten Lebensräumen (aufgrund von Baumaßnahmen) und der Heimatlosigkeit der Igel umgegangen werden? Wie können neue Formen von Verbundenheit im Zusammenleben entstehen? Hierfür ist Wissen erforderlich: Was frisst ein Igel? Wie kann er vor Feinden geschützt werden? Wer sind seine Feinde? Welche Bedingungen brauchen Igel zum Schlafen? Kulturelle Praktiken und Care-Praktiken verorten die Igel-Kinder-Schlafstelle im Freien. Sie können mit Brown (2016) dazu führen, dass rootedness, resourcefulness und resilience entstehen (Brown, 2016, S. 194-200); stärkende, nährende Formen von Beziehungen durch Fürsorge und die Entstehung von Zugehörigkeit zu einem gemeinsamen, lebendigen Ort, der berührt und verwurzelt in einem sich gegenseitig Wahrnehmen und Miteinander-sein. An diesem Ort leben und lernen Kinder, Pädagog*innen und Igel zusammen und unterstützt von Netzwerken von Eltern, Igel-Auffangstation und NABU. Netzwerke und Orte bilden sich lokal und regional situiert zwischen allen Beteiligten (mit ihren Körpern, mit allen räumlich-materiellen Verortungen, ihren Erwartungen, Gefühlen, diskursiven Erkundungen). Dabei antworten sie auch auf planetare Herausforderungen wie das Artensterben.

Mit Klepacki und Jörissen (2023) sind kulturelle Praktiken eine Möglichkeit im Anschluss an Brown (2016) Transformationen zu kultureller Nachhaltigkeit anzustoßen und eine Sensibilität und Aufmerksamkeit für die Relationen zu entwickeln in denen und durch die wir leben.

Nachhaltigkeit realisiert sich in Praktiken des Alltags, der Bewirtschaftung von Gebäuden, dem verantwortungsvollen Nutzen von Energie und Ressourcen, aus jeweilig zu entwickelnden kollaborativen Verbindungen mit Orten, Netzwerken und Akteur*innen. Auch hier sind Entscheidungen zu treffen, die

unterschiedliche Werthorizonte und Zukünfte implizieren? Welche Formen von Care und Bildung werden praktiziert, welche Relevanzen gesetzt?

5. Schlussgedanke

Die grundlegenden Transformationen stellen die Erziehungswissenschaften und die Pädagogik der frühen Kindheit vor große Herausforderungen. Die Idee hinter der Heuristik ist, dass es nicht einen Weg geben kann, den alle gehen werden, – auf den man sich diskursiv wird einigen können. Unterschiedlichste Vorschläge und Ideen sind im Raum, von Umweltpädagogik über MINT mit BNE bis zu Reallaboren im Anschluss an Schneidewind und Singer-Brodowski (2014, S. 232ff.) als projektförmige Lernräume für realen Wandel usw. Mein Beitrag sollte herausarbeiten, dass aus allen Wegen in kritischen Betrachtungen etwas gelernt werden kann, um Schritte in lebenswerte Zukünfte zu gehen, Blicke und Möglichkeitsräume zu erweitern.

Die Frage, die zu beantworten sein wird, ist: Wie können wir lernen, die Erde verträglich miteinander zu bewohnen und Pädagog*innen, Eltern, Kinder mitnehmen, dies als eine reale, sie im Innersten betreffende Gestaltungsfrage zu begreifen und sich aktiv zu beteiligen? Die Heuristik möchte hier eine Orientierung bieten, einen Vorschlag machen, wie lokal, partizipativ und kollaborativ ethisch-ökologische Formen des Zusammenlebens als transformierte Welt- und Selbstverhältnisse entstehen können. Welches Wissen führt weiter, dieses planetare und lokale Zusammenleben in regenerativen Praktiken und Strukturen verantwortlich und resonant so zu gestalten, dass die Beteiligten genährt und involviert werden, dass sie ihre Mitgestaltung als Ressource empfinden und die Zerstörungen, die nicht rückgängig zu machen sind, gemeinsam betrauern können und gemeinsam die Frage nach lebenswerten Zukünften zu stellen.

Literatur

Bilgi, O. (2022). Pädagogische Konzepte und ethische Fragen der Mensch-Tier-Beziehung im Anthropozän. In P. Cloos, M. Jester, J. Kaiser-Kratzmann, T. Schmidt, M. Schulz (Hrsg.), *Kontinuität und Wandel in der Pädagogik der frühen Kindheit: Handlungsfelder, pädagogische Ansätze und Professionalisierung* (S. 115-129). Beltz Juventa.

Bilgi, O., Huf, C., Kluge, M., Stenger, U., Stieve, C. & Wehner, U. (Hrsg.) (2024). *Zur Verwobenheit von Natur und Kultur: Theoriebildung und Forschungsperspektiven in der Pädagogik der frühen Kindheit*. Beltz Juventa.

Bilgi, O. & Stenger, U. (2021). Betreuung: Phänomenologische Notizen zu Sorgebeziehungen und -praktiken in der Pädagogik der frühen Kindheit. In O. Bilgi, U. Sauerbrey & U. Stenger (Hrsg.), *Betreuung – ein frühpädagogischer Grundbegriff?* (S. 60-80). Beltz Juventa.

Braidotti, R. (2014). *Posthumanismus: Leben jenseits des Menschen*. Campus Verlag.

Brown, K. (2016). *Resilience, Development and Global Change*. Routledge.

Common Worlds Research Collective (2021). *Learning to become with the world: Education for future survival*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374032 [Zugriff: 26.02.2025].

De la Bellacasa, M. P. P. (2017). *Matters of Care: Speculative Ethics in More than Human Worlds*. University of Minnesota Press.

Engel, J. (2023). Becoming Planetary as a Challenge for Education – on the Entanglement of Nature, Culture, and Society. *International Journal for Research in Cultural, Aesthetic, and Arts Education*, 1(1), 18-21. https://doi.org/10.31244/IJRCAAE.2023.01.04.

Gottschlich, D. & Hackfort, S. (2022). »Care«. In D. Gottschlich, S. Hackfort, T. Schmitt & U. von Winterfeld (Hrsg.), *Handbuch Politische Ökologie. Theorien, Konflikte, Begriffe, Methoden* (S. 307-314). Transcript Verlag.

Göpel, M. (2016). *The Great Mindshift: How a New Economic Paradigm and Sustainability Transformations go Hand in Hand*. Springer Open.

Haraway, D. (2015). Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin. *Environmental Humanities*, 6(1), 159-165.

Haraway, D. (2018). *Unruhig bleiben: Die Verwandtschaft im Chthuluzän*. Campus Verlag.

Holst, J. (2023). Towards coherence on sustainability in education: a systematic review of Whole Institution Approaches. *Sustainability Science*, 18(2), 1015-1030.

Horn, E. & Bergthaller, H. (2022). *Anthropozän zur Einführung*. Junius.

Kimmerer, R. W. (2024). Die ehrenhafte Ernte. Aufbau Verlag.

Klepacki, L. & Jörissen, B. (2023). Freiheit und Entanglement: Kulturelle Resilienz als relationale Bildungstheorie. *Paragrana: internationale Zeitschrift für historische Anthropologie,* 32 (1), 168-180.

Kminek, H. (2023). Education for Sustainable Development – An Aporetic Approach. *ZEP: Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 46(2), 14-18.

Kminek, H., Singer-Brodowski, M. & Holz, V. (2024). *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung im Umbruch?: Beiträge zur Theorieentwicklung angesichts ökologischer, gesellschaftlicher und individueller Umbrüche: Schriftreihe Ökologie und Erziehungswissenschaft der Kommission Bildung für nachhaltige Entwicklung der DGfE*. Verlag Barbara Budrich.

Krause, F. (2023). *Thinking Like a River. An Anthropology of Water and Its Uses Along the Kemi River, Northern Finland*. Transcript Verlag.

Lanz, R., Stenger, U. & Baedorf, F. (2024). Die Flutkatastrophe im Westen Deutschlands: Ein Ereignis zwischen Kindern, Familien, Kitas, Wasser- und Schlammfluten, Räumen, Tieren und Dingen. In O. Bilgi, C. Huf, M. Kluge, U. Stenger, C. Stieve & U. Wehner (Hrsg.), *Zur Verwobenheit von Natur und Kultur: Theoriebildung und Forschungsperspektiven in der Pädagogik der frühen Kindheit* (S. 146-169). Beltz Juventa.

Malone, K., Truong, S. & Gray, T. (2017). *Reimagining Sustainability in Precarious Times.* Springer.

Meadows, D. (1999). Leverage Points. Places to Intervene in a System. Sustainability Institute.

Meadows, D. H. & Wright, D. (2010). *Die Grenzen des Denkens: Wie wir sie mit System erkennen und überwinden können*. oekom.

Nohl, A. M. (2024). Bildung, Gemeinwohlerziehung oder politische Erziehung für nachhaltige Entwicklung? In H. Kminek, M. Singer-Brodowski & V. Holz (Hrsg.). *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung im Umbruch? Beiträge zur Theorieentwicklung angesichts ökologischer, gesellschaftlicher und individueller Umbrüche: Schriftreihe Ökologie und Erziehungswissenschaft der Kommission Bildung für nachhaltige Entwicklung der DGfE* (S. 15-39). Verlag Barbara Budrich.

Or, Y. (2022). Regenerative Praxis in der Sozialen Arbeit. In T. Pfaff, B. Schramkowski & R. Lutz (Hrsg.), *Klimakrise, Sozialökologischer Kollaps und Klimagerechtigkeit: Spannungsfelder für die Soziale Arbeit*. Beltz-Juventa.

Or, Y. (2023). Einleitung. In Y. Or (Hrsg.), *Praxisbuch Transformation dekolonisieren: Ökosozialer Wandel in der sozialen und pädagogischen Praxis* (S. 11-29). Beltz-Juventa.

Pelluchon, C. (2020). *Wovon wir leben: Eine Philosophie der Ernährung und Umwelt.* Wbg Academic.

Pelluchon, C. (2023). *Die Durchquerung des Unmöglichen: Hoffnung in Zeiten der Klimakatastrophe*. Beck Verlag.

Schmitt, T. & Müller, F. (2022). Post- und dekoloniale politische Ökologie. In D. Gottschlich, S. Hackfort, T. Schmitt & U. von Winterfeld (Hrsg.), *Handbuch politische Ökologie: Theorien, Konflikte, Begriffe, Methoden* (S. 79-90). Transcript Verlag.

Schneidewind, U. & Singer-Brodowski, M. (2014). *Transformative Wissenschaft: Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem*. Metropolis Verlag.

Singer-Brodowski, M. (2016). Transformative Bildung durch transformatives Lernen: Zur Notwendigkeit der erziehungswissenschaftlichen Fundierung einer neuen Idee. *ZEP: Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 39(1), 13-17.

Singer-Brodowski, M., Etzkorn, N. & Grapentin-Rimek, T. (2019). Diffusion und Hebelpunkte von Bildung für nachhaltige Entwicklung im deutschen Bildungssystem. In M. Singer-Brodowski, N. Etzkorn & T. Grapentin-Rimek (Hrsg.), *Pfade der Transformation: Die Verbreitung von Bildung für nachhaltige Entwicklung im deutschen Bildungssystem* (S. 15-48). Verlag Barbara Burdrich.

Singer-Brodowski, M., Etzkorn, N. & Grapentin-Rimek, T. (Hrsg.). (2019). *Pfade der Transformation Die Verbreitung von Bildung für nachhaltige Entwicklung im deutschen Bildungssystem*. Verlag Barbara Burdrich.

Singer-Brodowski, M., & Taigel, J. (2020). Transformatives Lernen im Zeitalter des Anthropozäns. In C. Sippl, E. Rauscher & M. Scheuch (Hrsg.), *Das Anthropozän lernen und lehren* (S. 357-368). Studienverlag.

Smith, L. T. (2012). *Decolonizing Methodologies: Research and Indigenous Peoples*. Zed Books.

Somerville, M. (2011). Becoming-Frog: Learning place in primary school. In M. Somerville, B. Davies, K. Power, S. Gannon & P. de Carteret (Eds.), *Place Pedagogy Change: Transgressions (Cultural Studies and Education)* (S. 65-80). Sense Publishers.

Somerville, M. (2020). Posthuman Theory and Practice in Early Years Learning. In A. Cutter-Mackenzie-Knowles, K. Malone & E. Barratt Hacking (Eds.), *Research Handbook on Childhoodnature Assemblages of Childhood and Nature Research: Assemblages of Childhood and Nature Research* (S. 103-127). Springer Nature Switzerland.

Stenger, U. (2022). Der Duft von Pfefferminze: Phänomenologie als Zugang zu Naturbeziehungen in der frühen Kindheit. *Journal Phänomenologie*, 22(57), 22-32.

Stenger, U. (2024). Kollaborationen zwischen Kindern, Pädagog:innen, Igeln und Bäumen: Pädagogisch-didaktische Formen des Miteinander -Lebens und -Lernens in KiTas im Anthropozän. In O. Bilgi, C. Huf, M. Kluge, U. Stenger, C. Stieve & U. Wehner (Hrsg.), *Zur Verwobenheit von Natur und Kultur: Theoriebildung und Forschungsperspektiven in der Pädagogik der frühen Kindheit* (S. 110-130). Beltz Juventa.

Stenger, U. & Poliakova, A. (i.E.). Lernen miteinander zu leben: Ethisch-ökologische Perspektiven auf Orte des Aufwachsens in der frühen Kindheit. In J. Kaiser-Kratzmann, L. Burghardt, A. Eckhardt, K. Lattner & S. Viernickel (Hrsg.), *Aufwachsen von Kindern gestalten*. Beltz Juventa.

Stenger, U. (i.E.a): Plurale Transformationsbewegungen von ‚Bildung für nachhaltige Entwicklung' in der Pädagogik der frühen Kindheit. In B. Bloch, A.-K. Kaiser, I. Kaul & S. Rost (Hrsg.), *Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Kindheitspädagogik*. Beltz Juventa.

Stenger, U. (i.E.b): Care Erfahrungen in der Kita im Anthropozän. Phänomenologische Erkundungen zwischenmenschlicher, gesellschaftlicher, ökologischer und spiritueller Dimensionen von care. In C. Dietrich, J. Windheuser, N. Uhlendorf (Hrsg.), *„Sorge – Erziehung – Bildung"*. Verlag Velbrück Wissenschaft.

Stenger, U., Stieve, C., Zirves, M., Vitek, K. & Poliakova, A. (2023). Topographien kultureller Räume. Raumqualitäten in Kindertageseinrichtungen. In B. Kalicki, K. Blatter, S. Michl & R. Schelle (Hrsg.), *Qualitätsentwicklung in der frühen Bildung: Akteure – Organisationen – Systeme* (S. 141-173). Beltz Juventa.

Stieve, C., Stenger, U., Zirves, M., Poliakova, A., Vitek, K., Rapp, L., Heidrich, A.-C. (2023). *Wie Raumqualitäten entstehen. Erfahrungsräume in Kindertageseinrichtungen*. Beltz Juventa.

Stoltenberg, U. & Thielebein-Pohl, R. (Hrsg.). (2011). *Kita21 – Die Zukunftsgestalter: Mit Bildung für eine nachhaltige Entwicklung Gegenwart und Zukunft gestalten*. oekom.

Tronto, J. (1993). *Moral Boundaries. A Political Argument for an Ethic of Care.* Routledge.

Tronto, J. (2000). »Demokratie als fürsorgliche Praxis«. *Feministische Studien*, 18(s1), https://doi.org/10.1515/fs-2000-s104. 25-42.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2022). World Conference on Early Childhood Care and Education: Tashkent Declaration and Commitments to Action for Transforming Early Childhood Care and Education. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384045 [Zugriff: 26.02.2025].

United Nations (2023). Rahmen globaler Indikatoren für die Ziele und Zielvorgaben für nachhaltige Entwicklung der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung https://www.un.org/depts/german/millennium/Global-Indicator-Framework-2023-REF.pdf [Zugriff: 26.02.2025].

van Dooren, T. & Rose, D. B. (2012). Storied-Places in a Multispecies City. *Humanimalia*, 3(2), 1-27.

Wahl, D. C. (2016). *Designing Regenerative Cultures*. Triarchy Press.

Wallenhorst, N. & Wulf, C. (2023). *Handbook of the Anthropocene: Humans Between Heritage and Future*. Springer.

Wamsler, C., Osberg, G., Osika, W., Herndersson, H. & Mundaca, L. (2021). Linking internal and external transformation for sustainability and climate action: Towards a new research and policy agenda. *Global Environmental Change*, 71(1), https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102373.

Wehner, U. (2022). *Sich aufs Lernen einlassen: Über Bildung als Antwort auf Lebendigkeit von Welt. Journal Phänomenologie*, (22) 57. 49-55.

Wenders, W. (Regisseur). (2023). Perfect Days [Film]. DCM Film Distribution.

Wulf, C. (2020). *Bildung als Wissen vom Menschen im Anthropozän*. Beltz Juventa.

What/Can Critical Global Citizenship Education Contribute to Research and Practice in Environmental and Sustainability Education?

Karen Pashby

The UNESCO programme of ESD for 2030 includes promoting a „critical and contextualised" understanding of the UN SDGs and establishing new patterns of thinking and behaviour. Based on a keynote, this article outlines critical approaches to GCE and explores connections with recent research in Environmental and Sustainability Education (ESE). Drawing on decolonial conceptual resources, it takes personal and reflexive account of many years of research in the field of GCE. It deeply considers what it could mean, pedagogically, to engage ethical global issues involving those with very different life contexts in ways 'otherwise' from inherited approaches that can tend to reproduce an 'us' who learns about and solves the problems of a 'them'. It considers how critiques of western modernity bridge ESE and GCE. The article then shares recent research conducted with researchers in Sweden (Sund & Pashby, 2020; Pashby, da Costa & Sund, 2020; Pashby, Sund & Tryggvason, 2023), building links between ESE and GCE through participatory research with teachers to consider the possibilities and constraints of mobilising decolonial concepts in teaching about ethical global issues. The research suggests that ESE research and practice in European contexts needs to take seriously and initiate an explicit response to critiques of a tendency to step over or deny the connections between coloniality and the climate crises.

Summarising Earlier Work on GCE

As I was studying in Toronto through my Masters and PhD in the early 2000s, I focused a lot of my research on a then 'new' idea that was emerging called global citizenship education. I understood from some British and Canadian scholars that it bridged global learning or 'learning about the world' with 'citizenship education' (Evans, Davies, & Reid, 2005) although there are various antecedents in different contexts (e.g., development education in the UK, Bourn, 2008). As a former secondary school teacher who had taught at very 'multicultural' schools in Toronto and in an international school in Brazil, I was drawn to the idea of thinking about the ways in which we are responsible

to others beyond boarders but also how boarders still govern relations between peoples. How could global citizenship education enable this? At the same time, discussions were occurring about including it in the United Nations Sustainable Development Goals which were to replace the Millennium Development Goals. Goal four included a focus on civic education, and target 4.7 included quality education for sustainable development and global citizenship. One way that UNESCO (2015) defined it is:

> Global citizenship refers to a sense of belonging to a broader community and common humanity. It emphasizes political, economic, social and cultural interdependency and interconnectedness between the local, the national, and the global. (16)

I noticed the emphasis on interdependencies linked with a push within education research in Canada for global learning to include a reflexive element. I have written elsewhere about the complexities and contestations of the term and its applications (Pashby, 2011; 2012; 2015; Pashby et al., 2020a). Graham Pike articulated a scholarly hope for GCE at the time, that it „challenge[s] educators to acknowledge the ever-changing patterns of relationships among human communities, and between humans and their environments, and to help students explore the implications of such trends in terms of their rights and responsibilities, their allegiances and loyalties, and their opportunities for meaningful participation" (Pike, 2008, 45-46).

At the same time, more and more work raised concerns about how the wider context of the SDGs generally and wider discourses of international development more broadly were reinforcing colonial systems of power. For example, Telleria (2018) argued, „rather than 'transform our world'", the UN development agenda may „subtly reinforce the power dynamics that sustain the status quo in which underdevelopment, poverty, inequality, and exclusion emerged" (1). Indeed, Lynette Shultz and Thashika Pillay (2018) at University of Alberta argued much scholarship on GCE in the first two decades of the 21st century which continued to be over-represented by English-speaking contexts represented the „continuing dominance of western discourses". They argued GCE can focus more on those who have the time or capacity or privilege to learn about the global issues others are experiencing (2018, 1). Such concerns build from wider critiques of international development and education's role and suggest GCE has often been about learners in so-called 'developed' countries of the 'Global North' finding out about and trying to solve the problems of those in so-called 'undeveloped' countries of the 'Global South' (Andreotti, 2006). I understand this has been studied in the German context as well (see Scheunpflug & Asbrand, 2006).

The inclusion in UN SDG 4.7 evoked the idea of measuring GCE through global competences as was attempted by OECD's PISA 2018 and furthered these tensions. Work I did with Hajar Idrissi and Laura Engel involving a critical discourse analysis of the framework pointed out an inherent diversity

dilemma (Idrissi et al., 2020) and elaborated on this. In the OECD's framework, being able to measure global competence required demonstrating successful understanding of and inter-relations with a 'global other' who is presumably minoritized and to whom the global citizen in question is 'open'. For example, a student completing the test would be asked questions seeking to indicate the extent to which they are interculturally competent in how they interact with those different from their own cultures. There is no question suggesting the student taking the test is the 'different' one. Our study found the OECD's understanding of global competence constructs and requires a sense of encounters with 'an other' who is culturally distinctive, and usually this 'other' is articulated as an 'immigrant' (Idrissi et al., 2020). Not only is this a one-way sense of relating to what/who is different rather than experiencing being different, the focus is on individual behaviour rather than any sense of the wider systems that structure difference and govern how one relates to or in fact is defined as a diverse 'other'.

Our findings were reinforced by Tarc's (2022) analysis which went further to suggest that despite rhetorical references to more critical or reflexive understandings of relating to difference and inequalities in the PISA global competencies framework, the main organizing logic is a neutral approach to individuals tolerating or appreciating difference: „under this framing, in an 'inclusive and sustainable world" (OECD, 2018), means removing the friction of intercultural conflict and ignorance, such that all peoples can be included to compete in the existing global capitalist order' (Tarc, 2022, 108). Further, and ironically, GCs and certainly as defined the PISA framework, seem to overlook any way to measure or indicate the deep 'intercultural competences' demonstratable by immigrants themselves. And, recent work by Doerr (2020) in the US furthered this line of critique and raised a central diversity paradox inherent in the very notion of global competence. She found immigrant minoritized students are not positioned as learners of global citizenship but rather as the subjects for others to gain global competencies through interactions. This is despite the fact these young people exhibit many so-called global competencies because they have deep experiences of and understandings of migration and difference. Doerr argues global competence is essentially an elitist concept.

In my Masters and PhD research, I started to try to make sense of the underlying ideologies and agendas underpinning GCE and explaining why it can be both so hard to define and why this can also be important, particularly by taking a critically reflexive orientation. I realised that it was related to what Agbaria (2011) called the dual crisis in in education: There was an imperative towards performativity—preparing for global market, competitive citizens — alongside a crisis of legitimacy — (perceived and real) increasing diversity of the study body requiring the school meets the needs of diverse students. This echoed Harriet Marshall's research (2008, 2011) into the main agendas of GCE in the UK. She found there were two main instrumentalist agendas: a) an Eco-

nomic Technical focus on the value to developing pupils' CVs of international experience or participating in anti-poverty campaigns, and this connects to a wider trend towards neoliberalism; and b) a Global Social Justice focus on equality, rights and responding to global issues. Looking at examples such as Make Poverty History among others, I realised as Marshall's (2008, 2011) research on agendas of GCE in the UK pointed out, in fact, these two agendas work well together and often overlapped.

It became apparent to me that there is an ethical issue around educating about inclusion into a system that excluded without recognising or responding to the nature of exclusion. So, we will need multiple approaches to global citizenship education and should keep the definition open and continue to reflect on it and keep it necessarily contested in that sense. However, we do not need multiple versions of a liberal humanist approach that slides easily into a neoliberal one. And, we need to be aware of the tendency to frame different perspectives from within a taken-for-granted universalising Eurocentric view.

As I continued studying GCE, I started to really see how within contexts like North America and northern Europe, initiatives, despite really good intentions, tended to construct an 'us' and a 'them' in a way that reproduces colonial systems of power (Pashby, 2011, 2012, 2013, 2016). I was really inspired early on by the work of Vanessa Andreotti. She distinguished between the soft, superficial and problematic GCE similar to what Marshall (2008) saw as the conflation of economic-technical and global social justice GCE, and promoted critical GCE (Andreotti, 2006). For her, criticality is about providing space for learners to recognize their own life experience frames how they approach a topic and that different life experiences result in different views on what is desired of global citizenship. In this sense, a critical approach to GCE makes visible unequal power relations that tend to be repeated unintentionally through being reflexive and assuming and anticipating unintended consequences of good intentions.

Mignolo (2011) has been helpful in our work with teachers as a way to explore this. He talks about the shine and shadow of modernity and coloniality where many living in modern, liberal, 'developed' contexts of the 'global North' who enjoy much of the positives that modernity has brought, fail to address or even recognise that this shine depends on a shadow of exploitation, violence. Andreotti (2014) has positioned soft GCE as part of modernity's trick where those who can take for granted modern development are deeply concerned about helping those without access to the benefits of development. However, while we feel we are helping bring more people into the shine, we often do not realise how the shine is foreclosed by the shadow. There is not a full interrogation of the nature of exclusion and rather an emphasis on inclusion into the system that excluded. Thinking this through in the context of research about secondary school curriculum in Alberta (Pashby, 2013), I started to do a deep read of the materials coming out about GCE through UNESCO and in

support of SDG 4.7 (Pashby, 2018). I picked up on one specific aim from a UNESCO document (2014) around which I thought we could mobilise some work with teachers in the context of SDG 4.7. The aim is to: „Support learners to revisit assumptions, world views and power relations in mainstream discourses and consider people/groups that are systematically underrepresented/marginalized" (UNESCO, 2014). Together with Louise Sund, and more on this later, we have been building decolonial concepts like this into an ethical global issues pedagogy by bridging Environmental and Sustainability Education Research with critical GCE research through participatory research with educators.

A Heuristic for Mapping and Reflecting on GCE

To understand a bit more about critical GCE and how it might contribute to research and practice in ESE, it is helpful to look at the EIHE heuristic. Drawing on a substantive review conducted as part of the Ethical Internationalisation in Higher Education (EIHE) project, we identified three main orientations to GCE (Andreotti et al., 2016) which I very briefly outline here. A neoliberal orientation to GCE extends a market rationale and encourages 'cv building' of students in 'Global North'. A liberal humanist orientation draws on principles of social justice, one learns about global issues to feel more connected and personally enlightened. Both focus on individual experiences/actions, including more into the current system, and rely on citizens in the 'Global North' to bring the change. Finally, a critical approach to GCE challenges the status quo, centres those who are marginalised, and it involves a commitment to deep reflexivity and solidarity. Both liberal and critical orientations are concerned about social justice. They differ in terms of criticality/reflexivity, and the liberal orientation focuses on inclusion into the system whereas the critical orientation focuses on substantive changes to the existing systems.

While these three orientations roughly account for most approaches, we realised in practice it is not such a neat picture. I was involved in an analysis of internationalisation policies of 20 universities worldwide; due to the nature of the connections on which the project was built, the sample was over-represented by Europe and North America, so our study was not generalizable world-wide. There has been a lot written on the project for those interested (see Andreotti et al., 2016; Pashby & Andreotti, 2016; Haapakoski & Pashby, 2017). We showed that the three discursive orientations often appear in tandem rather than as distinct discourses; they interface and overlap with one another so that there are also neoliberal-liberal, liberal-critical, and critical-neoliberal orientations (Pashby & Andreotti, 2016; Haapakoski & Pashby, 2017).

A group of us realised this could be an interesting way to do a meta-mapping of the various typologies of global citizenship education that had been coming out as a response to the contested nature of the concept itself and its application in policy and practice (Pashby et al., 2020a). We selected 9 typologies to map, so it was not an exhaustive list. All were in journal articles from 2006 to 2018 following the uptick in research in English published on GCE, and they all set out to categorise GCE through identifying categories which were called different things (e.g. framework, conceptions, approaches). We started with Andreotti's (2006) soft versus critical typology as it had already been cited over 500 times and seemed like a watershed marking the beginning of scholars looking to typologise GCE and arguably introduced most strongly the need for a 'critical' approach. To make the meta-mapping manageable, we selected typologies with which we were familiar and had used in our own work as scholars in this area. We ensured they had been cited within the wider literature so had influence in the field. I am summarising a complex piece of work here (see Pashby, 2020 for more details), but overall, we found that authors of these typologies all agreed on a similar definition of and critique of neoliberal GCE; however, typologies tended to differentiate many types of GCE within what is essentially a liberal humanist orientation. Where there were critical types of GCE included in the typologies, these were usually in interface with liberal orientations. We also identified a neoconservative-neoliberal-liberal interface around GCE as competencies and GCE as re-asserting the nation's interest. And, we identified a new interface of critical/post-critical where the post-critical orientation gestures to ethical relations that are not yet discernable in today's contexts socialised into modernity but that could be ways to relate ontologically that are 'otherwise to' what we have inherited. A lot of work in decolonial approaches and taking seriously indigenous ways of knowing and being have animated by the post-critical orientation. These have also supported a critical reflection on the possibilities and limitations of critical approaches particularly within formal education settings (Pashby & da Costa, 2021).

On the one hand, our mapping of typologies of GCE warned of a tendency for a circularity of discussion which could become essentially splitting hairs within liberal humanist approaches. Yet, on the other hand, these findings can support research and practice in GCE to push beyond these circularities or at least to push the limits and imagine beyond the limitations of current contexts. It was outside of the scope of the keynote to go into more detail, but we have also considered more deeply the interfaces with critical GCE (Pashby & da Costa, 2021) including liberal-critical, critical-liberal, and critical-post-critical. We looked at the possibilities and limitations of the small but growing amount of empirical literature taking up critical approaches to GCE. There are important possibilities especially around pushing for more attention to anti-oppressive positions, but schools are of course limited by their formal settings,

and as the EIHE heuristic helps us to consider, there is always a risk that the raising of critical reflexivity will result in responses that adhere to more comfortable liberal-neoliberal approaches. Calls for post-critical GCE where the 'post' represents a further questioning and taking up of ontological shifts also point to how there can be a tendency for critical approaches to position an educator or learner in an ironically paternalistic position of being so critical that one positions oneself as outside the problem, the one naming the critique rather than deeply engaging in one's implicatedness (Ahenakew 2016; Stein, 2015). Still, it is encouraging to see more empirical research looking into the possibilities for critical GCE in making visible the edges of what is possible to do within formal systems of education, particularly in relation to taking seriously concerns about the reproduction of colonial systems of power in the treatment of global issues.

Connecting Critical GCE to Environmental and Sustainability Education: Ethical Global Issues Pedagogy

Existing work in both areas of global citizenship education and environmental and sustainability education (ESE) has been subject to long standing critiques. Scholars in both fields criticize how superficial approaches can serve to step over complex ethical issues by focusing on individual actions, and similarly reinforce colonial systems of power (Sund, 2016; Swanson & Gamal, 2021). There are calls for considering how coloniality links the fields (Khoo & Jørgensen, 2021).

I began to work with ESE researcher Louise Sund in Sweden who was looking at the role of coloniality in ESE, and we explore cross-overs with GCE. Our 2018 British Academy funded project with upper/secondary teachers in England, Finland, and Sweden worked directly with the concept of coloniality in teaching about global issues (Pashby et al, 2019). We drew on Mignolo's (2011) shine and shadow of modernity/coloniality and Andreotti's (2014) idea of modernity's trick to support teachers' own understanding of some ethical traps of well-intended work in global citizenship and environmental and sustainability education. We introduced Andreotti's (2012) HEADSUP tool which makes explicit seven patterns of oppression often reproduced in global learning: hegemony, ethnocentrism, ahistoricism, depoliticization, salvationism, uncomplicated solutions, and paternalism. HEADSUP aims to „support people with the on-going wrestling with concepts and contexts, choices and implications, that we face every day as teachers and learners working towards deeper and more ethical ways of relating to others and to the world" (Andreotti, 2021, 3).

The project worked with 26 teachers across the contexts and used a participatory approach. We knew that there is no easy solution because schools and our research are embedded in colonial relations of power (see Pashby et al., 2020b; Sund & Pashby 2020a); yet, we did think HEADSUP could be a good resource to support practice. We conducted workshops in each national context where we introduced the participants to critical GCE and worked with the HEADSUP tool and recorded, transcribed, and analysed the discussions among the teachers. Then we conducted classroom observations and reflexive interviews with 7 participants who invited us to classes where they applied anything they wanted to from the workshop to their teaching. A smaller group of 6 worked together to build on the work from across the workshops and the classroom applications to develop a teacher resource which was piloted in all three country contexts (Pashby & Sund, 2019). Teachers used the tool to inform and deepen their existing practice. Innovative pedagogies were created through applying HEADSUP to studying climate change and urbanisation, for example. Together we co-developed a resource collecting their adaptations of HEADSUP. The resource we created with teachers on the study has been very popular, beyond anything we could have expected. It has been used across curriculum subjects and across age groups with thousands of students and hundreds of teachers and was the inspiration for a new curriculum tool for the International Baccalaureate (Wicker et al., 2020). Originally translated into Finnish and Swedish, it is now available in Czech, Estonian, French, German, Italian, Portuguese, and Spanish. These can be accessed here: https://www.mmu.ac.uk/research/projects/teaching-sustainable-development

We have written a full report and many publications about the study (see Pashby et al, 2019; Pashby & Sund, 2019a, 2019b, 2020a, 2020b; Pashby et al., 2020b; Sund & Pashby, 2020a, 2020b). Overall teachers described curriculum as both enabling in some ways (e.g. there are places to do this work) and constraining (too much to cover, and less evident in some subjects/curricula). They were able to adapt HEADSUP in either case as evident in the co-produced resource where they used different question sets to complexify how they treated a given global issue. They saw the importance of colonialism to understanding today's global issues but were challenged by local issues of racism and 'managing' difference in the classroom. Our findings showed there are further connections to be made between ESE research and critical GCE in approaches to prioritise pluralism in educating about global issues (Sund & Pashby, 2020).

There is a strong tradition of critical pluralism in ESE which has some key overlaps with critical GCE research. Recently Tryggvason, Öhman and Van Poeck (2023) provided an in-depth overview of this work. In it, they highlighted the contributions of decolonial approaches including how critical GCE helps question what might be taken-for-granted in pluralistic approaches to ESE. They encouraged decolonial perspectives as one of many tools to ap-

proach different sustainability issues. They also raised an important concern that some approaches to pointing out the colonial roots of modernity may lead to a sort of denaturalisation of democratic education. They raise the possibility that students may be left to deal with 'whatever is left' after deconstructing modernity, and this could contribute to political apathy if their agency is not enabled.

In conversation with this work, we highlight these overlaps around the importance of critical reflexivity and agency. To us, taking up decolonial concepts in ESE, and bridging critical GCE and ESE is not one tool for ESE. We see it more as another way of understanding and engaging with plurality itself. For example, and expanding on Tryggvason et al.'s (2023) appreciation of what decolonial perspectives have brought in terms of reflexivity, we might ask to what extent pluralistic approaches account for the possibilities that „different perspectives and critical engagement are welcome within pre-defined frameworks" (Andreotti 2014, 44). Further, we might consider to what extent conflicts between stances/perspectives in critical pluralism are implicated in wider systems of oppression and entangled in colonial matrix of power, particularly in 'Global North' contexts where we work. We would insist that plurality is 'more than' multiple perspectives using many different tools and includes different, pluriversal, ways of knowing/understanding/experiencing a specific global issue. Therefore, as Louise and I have articulated (Sund & Pashby, 2020), a pluriversal approach that takes seriously decolonial concerns is „neither a rejection nor a negation of Western thought" (including liberal democracy as a key tenant) nor of modernity which itself is built into the fabric of schooling and thus is part of the pluriversal (Mignolo & Walsh, 2018, p. 3). Our work has sought to take seriously the decolonial critique and how it might support a deep reflection on the role of democracy in education, and more recently we are interested in the pedagogical possibilities inherent to decolonial concepts. Our aim in bridging critical GCE and ESE is not to determine a single solution to these deeply ethical issues, but to consider how pedagogy might support relating otherwise: working to re-define and re-signify conditions of dignity on our shared planet (Sund & Pashby, 2020). So, to us, if approached in a productive way, this is a possibility for a new way of relating, not a 'whatever is left', and the aim is ethically reflexive dialogue. However, yes, this needs more exploration in practice.

Tryggvason, Öhman and Van Poeck (2023) conclude their substantive review of pluralism in ESE by noting that theoretical discussions about the boundaries of pluralism and concerns about „normativity and relativism that characterize the theoretical research does not appear as a practical teaching problem in the empirical studies" (1472). We very much agree, and for that reason, are working with teachers to consider how decolonial concepts can be productive pedagogically. We agree as well that we do not have a lot of

empirical research about this to draw on (though da Costa 2021 has started to map this). And, the reflexivity built into responding in practice to calls to consider decolonial theoretical contributions means we must always be aware of unintended possibilities and on-going silences in how these concepts could be taken up in classrooms (Ahenakew, 2016; Andreotti, 2021; Stein et al., 2022). So, we heed the concern about how agency is considered but perhaps take a different angle or raise a different set of questions.

A good example of some emerging empirical research in this area is the work of Karsgaard and Davidson (2023). They studied an initiative that brought together 99 secondary school students from 13 countries in a virtual climate change learning experience which took a critical GCE approach. They found students were able to raise important points of reflexivity and complexity in an ethical treatment of global justice issues. However, and related to the call for support of students' political agency as urged by Tryggvason et al. (2020), they note that students' ability to then apply those reflections to 'act' were more limited. They do not cite the pedagogical approach as the problem but rather raise a concern that as societies we require new forms of politics/relating because the political activism and activity to which students have access is overly individualistic/reductive and determined by existing modern/colonial status quo (Karsgaard & Davidson, 2023, 88). Overall, there has been some very productive overlaps and good questionings back and forth between ESE/critical pluralism and critical GCE/decolonial concepts as important to ethical global issues pedagogy.

Stay Tuned:

We notice a lot of the literature responding to decolonial concerns comes from settler-contexts (e.g., Canada, Australia, New Zealand). We need further research and practice in European contexts, and we see particularly an opportunity in the Nordic contexts (see Eriksen & Stein, 2022; Pashby, Sund & Tryggvason, 2023). Our current project (P.I., Louise Sund) builds from these overlapping and productive discussions between ESE and critical GCE and responds to the call for more attention within European contexts to the concerns that coloniality is overstepped in global learning. It investigates with Swedish educators to what extent decolonial conceptual resources can support ethical global issues pedagogy and particularly the treatment of climate crises issues across subject areas. We are working with a group of experienced teachers using an extended methodology based on the previous study (Pashby et al., 2019). This time we have five workshops rather than one and a lot more time to work together. The teachers have volunteered to participate over four years via initial focus groups, workshops, school/classroom visits with reflexive in-

terviews, and co-production of resources. We have 15 upper secondary school teachers from four schools in one region of Sweden (urban, small city, rural). There are three intersecting phases:

1. School context: What are teachers' institutional opportunities and obstacles to a decolonial approach to global sustainability issues? (Group interviews)
2. Classroom practices: What are teachers' experiences of working with decolonial perspectives and tools in their classroom practice? (5 x Workshop over 4 years, observations, interviews)
3. Development of teaching tools: How can a teaching tool based on decolonial perspectives and supported by teachers' concrete classroom practice be designed? (Workshop, feedback)

We have started to develop a conceptual framework for the project over the initial workshops drawing on a mix of decolonial theory and literature supporting reflexive praxis (Pashby et al., forthcoming). It includes shine and shadow of modernity/coloniality (Mignolo, 2011), pedagogy of the implicated (Bryan, 2022); Nordic exceptionalism and Nordic indigenous relationality (Eriksen 2022; Eriksen & Stein, 2022; Eriksen et al., 2024); decolonial ecology (Ferdinand 2019, 2020); and response-ability (Haraway, 2016; Hofman, 2023). We are working on some articles expanding on this framework and analysing the teacher discussions and reflexive interviews, so watch out for those.

Conclusion

This article, based on my keynote in Heidelberg, gave a brief overview of my experience researching critical approaches to GCE and how, more recently, there have been strong overlaps and bridging with ESE. It highlighted some important ways GCE has been contested and mapped to encourage reflexivity in practice and as researchers. I shared some work I have done with my colleague Louise Sund to mobilise decolonial concepts pedagogically with teachers as a way of bridging critical GCE and ESE. A key overall theme is the importance of encouraging theoretical and empirical research in Europe that takes up the established concern that global learning, including about the climate and environment, can reinforce colonial systems of power.

Literature

Agbaria, A. K. (2011). The social studies education discourse community on globalization: Exploring the agenda of preparing citizens for the global age. Journal of Studies in International Education, 15(1), 57-74.

Ahenakew, C. (2016). Grafting Indigenous Ways of Knowing onto Non-Indigenous Ways of Being: The (Underestimated) Challenges of a Decolonial Imagination. International Review of Qualitative Research 9 (3): 323-340. https://doi.org/10.1525/irqr.2016.9.3.323.

Andreotti, V. (2006). Soft vs. critical global citizenship education. Policy and Practice: A Development Education Review, 3, 40-51.

Andreotti, V. (2011). The political economy of global citizenship education. Globalisation, Societies and Education, 9(3-4), 307-310.

Andreotti, V. (2012). Editor's preface: HEADS UP. Critical literacy: Theories and practices, 6(1), 1-3.

Andreotti, V. (2014). Critical and transnational literacies in international development and global citizenship education. Journal of education, 2(3), 32-50.

Andreotti, V. D. O. (2021). Depth education and the possibility of GCE otherwise. Globalisation, Societies and Education, 19(4), 496-509. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767724.2021.1904214 [Zugriff: 17.02.2025].

Andreotti, A., Stein, S., Pashby, K., and Nicolson, M. (2016). Social cartographies as performative devices in research on higher education. Higher Education Research and Development. 35(1), 84-99. https://doi.org/10.1080/07294360.2015.1125857.

Bourn, D. (2008). Development Education: Towards a re-conceptualisation. International Journal of Development Education and Global Learning. 1(1): 5-22. https://doi.org/10.18546/IJDEGL.01.1.02.

Bryan, A. (2022). Pedagogy of the implicated: advancing a social ecology of responsibility framework to promote deeper understanding of the climate crisis. Pedagogy, Culture & Society, 30(3), 329-348.

Davies, I., Evans, M., and Reid, A. (2005). Globalising citizenship education? A critique of 'global education' and 'citizenship education'. British journal of educational studies, 53(1), 66-89. https://doi.org/10.1111/j.1467-8527.2005.00284.x.

da Costa, M. (2021). Critiques of Western Modernity in Environmental and Sustainability Education and Global Citizenship Education: a research review. Reports in Education, Örebro University. https://www.researchgate.net/profile/Marta-Da-Costa/publication/355127684_Marta_da_Costa_Critiques_of_Western_Modernity_in_ESE_and_GCE/links/615f1af55a481543a899add7/Marta-da-Costa-Critiques-of-Western-Modernity-in-ESE-and-GCE.pdf [Zugriff: 17.02.2025].

Doerr, N. M. (2020). 'Global competence' of minority immigrant students: hierarchy of experience and ideology of global competence in study abroad, Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education, 41:1, 83-97. https://doi.org/10.1080/01596306.2018.1462147.

Eriksen, K. G. (2022). Discomforting presence in the classroom – the affective technologies of race, racism and whiteness, Whiteness and Education, 7:1, 58-77.

Eriksen, K. G., and Stein, S. (2022). Good intentions, colonial relations: Interrupting the white emotional equilibrium of Norwegian citizenship education. Review of Education, Pedagogy, and Cultural Studies, 44(3), 210-230. https://doi.org/10.1080/10714413.2021.1959210.

Eriksen, K. G., Jore, M., Loftsdottir, K., Mikander, P., and Sund, L. (2024). Coloniality and Education in the Nordics. Nordisk tidsskrift for pedagogikk & kritikk, 10(3), 1-13.

Ferdinand, M. (2019/2022). Decolonial Ecology: Thinking from the Caribbean World. Polity Press.

Karsgaard, C., and Davidson, D. (2023). Must we wait for youth to speak out before we listen? International youth perspectives and climate change education. Educational Review, 75(1), 74-92. https://doi.org/10.1080/00131911.2021.1905611.

Idrissi, H., Engel, L., and Pashby, K. (2020). The Diversity Conflation and Action Ruse: A Critical Discourse Analysis of the OECD's Framework for Global Competence. Comparative and International Education, 49(1), (1-18). https://doi.org/10.5206/cie-eci.v49i1.13435.

Haapakoski, J., and Pashby, K. (2017). Implications for equity and diversity of increasing international student numbers in European universities: Policies and practice in four national contexts. Policy Futures in Education, 15(3), 360-379. https://doi.org/10.1177/1478210317715794.

Haraway, D. (2016). Staying with the trouble: making kin in the Chthulucene. Durham: Duke University Press.

Hofman, L. B. (2023). 'Immanent obligations of response: articulating everyday response-abilities through care', Distinktion: Journal of Social Theory, 1-18.

Khoo, S. and Jørgensen, N. J. (2021). Intersections and Collaborative Potentials between Global Citizenship Education and Education for Sustainable Development." *Globalisation, Societies and Education*, 1-12. https://doi.org/10.1080/14767724.2021.1889361.

Mignolo, W. D. (2011). *The darker side of Western modernity: Global futures,* decolonial options. London: Duke University Press.

Mignolo, W. D. and Walsh, C. E. (2018). On decoloniality: Concepts, analytics, praxis. London: Duke University Press.

OECD. (2018). Preparing our youth for an inclusive and sustainable world: The OECD PISA global competence framework. http://www.oecd.org/pisa/Handbook-PISA-2018-Global-Competence.pdf [Zugriff: 17.02.2025].

Pashby, K. (2011). Cultivating global citizens: Planting new seeds or pruning the perennials? Looking for the citizen-subject in global citizenship education theory. Globalisation, Societies, and Education, 9(3/4), 427-442.

Pashby, K. (2013). Related and conflated: A theoretical and discursive framing of multiculturalism and global citizenship education in the Canadian context. Unpublished doctoral dissertation. University of Toronto, Canada. http://hdl.handle.net/1807/35921 [Zugriff: 17.02.2025].

Pashby, K. (2015). Conflations, possibilities, and foreclosures: Global citizenship education in a multicultural context. Curriculum Inquiry 45(4), 345-366. https://doi.org/10.1080/03626784.2015.106430.

Pashby, K. and Andreotti, V. (2016). Ethical internationalisation in higher education: Interfaces with international development and sustainability. Environmental Education Research. 22(6), 771-781. https://doi.org/10.1080/13504622.2016.1201789.

Pashby, K. (2018). Global citizenship education as a UNESCO key theme: More of the same or opportunities for thinking 'otherwise'?. In L. Shultz and T. Pillay (Eds.) Global citizenship, common wealth and uncommon citizenships. (159-174) Leiden, The Netherlands: Koninklijke Brill NV.

Pashby, K.; Sund, L. and Corcoran. S. (2019). Teaching for sustainable development through ethical global issues pedagogy: Participatory research with teachers. Report. https://www2.mmu.ac.uk/media/mmuacuk/content/documents/education/-final-mmu-report-ba-project-teaching-for-sustainable-development-through-ethical-global-issues-pedagogy.pdf [Zugriff: 17.02.2025].

Pashby, K. and Sund, L. (2019a). Teaching for sustainable development through ethical global issues pedagogy: A resource for secondary teachers. https://www.mmu.ac.uk/research/projects/teaching-sustainable-development [Zugriff: 17.02.2025].

Pashby, K. and Sund, L. (2019b). Bridging 4.7 in Teacher Education: Engaging critical scholarship in Education for Sustainable Development and Global Citizenship. In P. Bamber (Ed.). Teacher Education for Sustainable Development and Teacher Education. (pp. 99-112). London: Routledge.

Pashby, K, and Sund, L. (2020a). Decolonial options and challenges for ethical global issues pedagogy in northern Europe secondary classrooms. Nordic Journal of Comparative International Education. 4(1), 66-83. http://doi.org/10.7577/njcie.3554.

Pashby, K. and Sund, L. (2020b). Critical GCE in the era of SDG 4.7: Discussing HEADSUP with secondary teachers in England, Finland, and Sweden. In D. Bourn (Ed.) The Bloomsbury Handbook of Global Education and Learning. (pp. 314-326). New York: Bloomsbury.

Pashby, K., da Costa, M, Stein, S., and Andreotti, V. (2020a). A meta-review of typologies of global citizenship education. Comparative Education. 56(20): 144-164. https://doi.org/10.1080/03050068.2020.1723352.

Pashby, K., da Costa, M., and Sund, L. (2020b). Pluriversal possibilities for global education in northern Europe. Journal of Social Science Education, 12(4), 45-62. https://www.jsse.org/index.php/jsse/article/view/3463 [Zugriff: 17.02.2025].

Pashby, K and da Costa, M. (2021). Interfaces of critical global citizenship education in research about secondary schools in 'global North' contexts. Globalisation, Societies and Education. 19(4) 379-392. https://doi.org/10.1080/14767724.2021.1904213.

Pashby, K., Sund, L., and Tryggvason, Á. (2023). Global citizenship as taken-for-grantedness: reflecting on Swedish students' trip to Tanzania. Globalisation, Societies and Education, 1-18. https://doi.org/10.1080/14767724.2023.2243836.

Pashby, K., da Costa, M., and Sund, L. (forthcoming). Responding to calls to decolonise global learning: Bridging education for environmental sustainability and global citizenship. In D. Bourn (Ed.). Learning for a Just, Peaceful and Sustainable World. Bloomsbury.

Pike, G. (2008). Citizenship education in global context. Brock Education, 17, 38-49

Scheunpflug, A., and Asbrand, B. (2006). Global education and education for sustainability. Environmental Education Research, 12(1), 33-46. https://doi.org/10.1080/13504620500526446.

Shultz, L., and Pillay, T. (2018). Global Citizenship, Common Wealth, and Uncommon Citizenships: An Introduction. In Global Citizenship, Common Wealth and Uncommon Citizenships (pp. 1-7). Brill Sense.

Stein, S. (2015). Mapping Global Citizenship. Journal of College and Character 16 (4), 242-252. https://doi.org/10.1080/2194587X.2015.1091361.

Stein, S., Andreotti, V., Suša, R., Ahenakew, C., and Čajková, T. (2022). From „education for sustainable development" to „education for the end of the world as we know it." Educational Philosophy and Theory, 54(3), 274-287. https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1835.

Sund, L. (2016). Facing global sustainability issues: Teachers' experiences of their own practices in environmental and sustainability education. Environmental Education Research, 22(6), 788-805. https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1110744.

Sund, L., and Pashby, K. (2019). Taking-up ethical global issues in the classroom. In K. Van Poeck, L. Östman & J. Öhman. (Eds.)Teaching Sustainable Development: Ethical and political challenges, (204-212). London: Taylor & Frances

Sund, L. and Pashby, K. (2020). Delinking global issues in northern Europe classrooms. Journal of Environmental Education, 51(02), 156-170. https://doi.org/10.1080/00958964.2020.1726264.

Swanson, D. M. and Gamal, M. (2021). Global Citizenship Education/Learning for Sustainability: tensions, 'flaws', and contradictions as critical moments of possibility and radical hope in education for alternative futures. Globalisations, Societies and Education, 19(4) 456-469. https://doi.org/10.1080/14767724.2021.1904211.

Tarc, P. (2022). Transnational governing for the pedagogical ideals of K-12 international education: contrasting PISA and IB, Educational Review, 74:1, 93-113. https://doi.org/10.1080/00131911.2021.1965095.

Tryggvason, Á., Öhman, J., and Van Poeck, K. (2023). Pluralistic environmental and sustainability education–a scholarly review. Environmental Education Research, 1-26.

Pashby, K., Sund, L., and Tryggvason, Á. (2023). Global citizenship as taken-for-grantedness: reflecting on Swedish students' trip to Tanzania. Globalisation, Societies and Education, 1-18.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2014). Global Citizenship Education: Preparing learners for the challenges of the twenty-first century. http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227729E.pdf [Zugriff: 17.02.2025].

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2015). Global Citizenship Education: Topics and Learning Objectives.

http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002329/232993e.pdf [Zugriff: 17.02.2025].

Walsh, C. E. (2018). Decolonialty in/as praxis. In W. D. Mignolo & C. E. Walsh (Eds.), On Decolonialty. Concepts, Analytics, Praxis (pp. 15-102). Durham and London: Duke University Press.

Walsh, C. E., & Mignolo, W. D. (2018). Introduction. In W. D. Mignolo & C. E. Walsh, (Eds.), On Decolonialty. Concepts, Analytics, Praxis (pp. 1-12). Durham and London: Duke University Press.

Wicker, K, and Pashby, K. (2020). Ethical Global Issues Pedagogy Impact Survey: Summary of results. Report. https://www.mmu.ac.uk/sites/default/files/2021-12/EGI%20Impact%20Survey.pdf [Zugriff: 17.02.2025].

Jana Costa, Helge Kminek, Teresa Ruckelshauß,
Mandy Singer-Brodowski, Johanna Weselek (Hrsg.)

Bildung für nachhaltige Entwicklung: Kontroversen und Debatten

Schriftenreihe „Ökologie und Erziehungswissenschaft“
der Kommission Bildung für nachhaltige Entwicklung der DGfE

Dieser Band setzt sich mit drängenden Fragen im Forschungsfeld Bildung für nachhaltige Entwicklung auseinander: Wie lassen sich normative Zielsetzungen und die Ergebnisoffenheit von Bildungsprozessen in Einklang bringen? Welche neuen Perspektiven eröffnen sich für die berufliche Professionalität im Kontext von BNE? Wie kann mit Herausforderungen, wie negativen Emotionen angesichts globaler Krisendiagnosen, umgegangen werden? Die Beiträge widmen sich konkreten Ansätzen und interdisziplinären Schnittstellen und greifen dabei zentrale Kontroversen und Debatten im Forschungsfeld auf.

Die Herausgeber*innen:
Dr. Jana Costa, Leibniz Institut für Bildungsverläufe
Dr. Helge Kminek, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
Teresa Ruckelshauß, BNE-Zentrum, Pädagogische Hochschule Heidelberg
Prof. Dr. Mandy Singer-Brodowski, Institut für Bildungswissenschaft, Universität Regensburg
Dr. Johanna Weselek, Institut für Bildungswissenschaft, Universität Regensburg

ISBN 978-3-8474-3144-2

www.budrich.de