

Andersen, Katja N.

## Neue Perspektiven zur PISA Global Competence-Messung basierend auf Reflexionen zum luxemburgischen Bildungsbericht

*ZEP : Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik 45 (2022) 1, S. 33-38*



Quellenangabe/ Reference:

Andersen, Katja N.: Neue Perspektiven zur PISA Global Competence-Messung basierend auf Reflexionen zum luxemburgischen Bildungsbericht - In: ZEP : Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik 45 (2022) 1, S. 33-38 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-252979 - DOI: 10.25656/01:25297

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-252979>

<https://doi.org/10.25656/01:25297>

in Kooperation mit / in cooperation with:

**ZEP** Zeitschrift für internationale Bildungsforschung  
und Entwicklungspädagogik

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

<http://www.uni-bamberg.de/allgpaed/zep-zeitschrift-fuer-internationale-bildungsforschung-und-entwicklungspaedagogik/profil>

### Nutzungsbedingungen

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

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

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

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



### Kontakt / Contact:

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

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

Katja N. Andersen

## Neue Perspektiven zur PISA Global Competence-Messung basierend auf Reflexionen zum luxemburgischen Bildungsbericht

### Zusammenfassung

In diesem Beitrag wird der Nationale Bildungsbericht Luxemburg 2021 mit dem Schwerpunktthema Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) als Grundlage genommen, um neue Perspektiven zur *PISA Global Competence*-Messung zu entwickeln. Dazu werden in einem ersten Schritt die im Bildungsbericht vorgestellten empirischen Befunde und deren theoretische Fundierung kritisch beleuchtet und Impulse aufgezeigt, die für eine Fortführung der Diskussion um die *Global Competence*-Messung bedeutsam sind. Basierend hierauf werden in einem zweiten Schritt die im Bildungsbericht sichtbar werdenden Leitkompetenzen von BNE herausgearbeitet und dem im *Global Competence* Framework dargelegten Ansatz der OECD gegenübergestellt. Dabei rücken die Transformative Kompetenz und die *Multiliteracy*-Kompetenz in den Mittelpunkt der Diskussion. An diese Reflexion anknüpfend werden Empfehlungen für das Framing der *Global Competence*-Messung formuliert.

**Schlüsselworte:** *Bildung für nachhaltige Entwicklung, Global Competence, transformative Kompetenz, Multiliteracy-Kompetenz*

### Abstract

In this article, the National Education Report Luxembourg 2021 with the focus on Education for Sustainable Development (ESD) is taken as the basis for developing new perspectives on the *PISA Global Competence* measurement. In a first step, the empirical findings presented in the education report and their theoretical foundation are critically examined and impulses are shown that are significant for continuing the discussion about *Global Competence* measurement. Based on this, in a second step, the key competencies of ESD that become visible in the education report are worked out and compared with the approach of the OECD presented in the *Global Competence*-Framework. The focus of the discussion is on transformative competence and multiliteracy competence. Based on this reflection, recommendations for the framing of the *Global Competence* measurement are concluded.

**Keywords:** *Education for sustainable Development, Global Competence, transformative Competence, multiliteracy Competence*

In dem alle drei Jahre erscheinenden Luxemburger Bildungsbericht stehen in der Ausgabe 2021 die Themenschwerpunkte Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und Digitalisierung im Mittelpunkt (LUCET & SCRIPT, 2021). Der luxemburgische Bildungsbericht richtet sich an alle Akteur/-innen im Bildungswesen sowie an eine interessierte Öffentlichkeit und verfolgt die Zielsetzung, durch einen analytischen Blick auf die Chancen und aktuellen Herausforderungen eine informierte öffentliche Debatte über Bildung in Luxemburg anzuregen. Während die ersten beiden Bildungsberichte (2015; 2018) das Bildungssystem Luxemburgs in seiner Gesamtheit beleuchteten, werden im Bildungsbericht 2021 erstmals Schwerpunktthemen bearbeitet. Mit der Auswahl des Schwerpunktes BNE rücken das luxemburgische Ministerium für Erziehung und die Universität Luxemburg ein Konzept ins Zentrum der nationalen erziehungswissenschaftlichen Diskussion, das in Debatten um *Global Competence* als Bezugspunkt herangezogen wird (vgl. Kater-Wettstädt & Niemann, 2019; Sälzer & Roczen, 2018). Damit ist eine Reflexion der Befunde im luxemburgischen Bildungsbericht 2021 mit dem Schwerpunkt BNE auch für eine Weiterführung der Diskussion um die *PISA Global Competence*-Messung bedeutsam.

In Luxemburg ist BNE seit mehr als zehn Jahren auf der Agenda. Gerade in den letzten Jahren setzte angesichts der Priorisierung von nachhaltiger Entwicklung im Strategierahmen der Universität Luxemburg eine verstärkte Debatte um BNE ein (vgl. SCRIPT & Cercle des ONG, 2019), aus der im Jahr 2018 in Anbindung an die Agenda 2030 (UN, 2015) Richtlinien für die Ausarbeitung der Programme zu BNE und Globalem Lernen hervorgingen (MENJE, 2018). Gleichwohl nahm Luxemburg an der im selben Jahr stattfindenden PISA-Erhebung zu *Global Competence* nicht teil. Umso bedeutsamer ist die Anfang 2019 getroffene Entscheidung (Lenz et al., 2021), im Nationalen Bildungsbericht das Thema Bildung für globale und nachhaltige Entwicklung in den Mittelpunkt zu rücken. Welche Ergebnisse im Bildungsbericht zutage treten

und wie diese dargestellt und diskutiert werden, erörtert dieser Beitrag. Im ersten Abschnitt werden entlang einer kritischen Betrachtung der empirischen Befunde und deren theoretischer Fundierung Einblicke in Ergebnisse des Bildungsberichts 2021 und daraus hervorgehender neuer Denkanstöße gegeben. Zweitens erfolgt eine Reflexion zu dem im Bericht insgesamt sichtbar werdenden Verständnis von BNE und es wird beleuchtet, welche Kompetenzen zu BNE im Bildungsbericht in den Mittelpunkt gerückt werden. Die Transformative Kompetenz und die *Multiliteracy*-Kompetenz finden hierbei besondere Beachtung. Vor diesem Hintergrund werden aus der Reflexion hervorgehende Schlussfolgerungen für das Framing der *Global Competence*-Messung der OECD formuliert.

### **Genese des Bildungsberichts: Randständigkeit empirischer Befunde zu BNE**

Der Bildungsbericht 2021 thematisiert in sieben Beiträgen das Thema BNE. Zwei Beiträge zu BNE finden sich im Rahmen der Einführung in die Schwerpunktthemen, einer verfasst vom Direktor des *Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques* (Weis & Gibéryen, 2021) und der zweite von dem deutschen Nachhaltigkeitsforscher und langjährigen Vorsitzenden des Nationalkomitees für die Dekade der Vereinten Nationen zu BNE, Gerhard de Haan (2021a), der als Berater und Reviewer die Genese des Nationalen Bildungsberichts Luxemburg 2021 fachlich begleitet und die Bestandsaufnahme zu BNE in Luxemburg (de Haan, 2021b) erstellte. Empirische Befunde werden in diesen Beiträgen nicht vorgestellt.

Vier Beiträge geben Einblicke in empirische Befunde von in Luxemburg durchgeführten Forschungsprojekten zum Themenschwerpunkt BNE. Im Format von einerseits „Essays“ (Lenz et al., 2021, S. 13) mit ausführlicher Darstellung und Diskussion der Befunde und andererseits dem für den Bildungsbericht konzipierten Format des „Spotlights“ (ebd.), das stichpunktartig Einblicke in empirische Studien gibt, wurden zum Thema BNE die Forschungsprojekte *School Futures* (Raber & König, 2021), ESERO Luxemburg (Andersen et al., 2021), TAPSE (Andersen, 2021) und die *Concept-Mapping*-Studie (Rohles & Backes, 2021) zur Präsentation im Bildungsbericht ausgewählt. Während sich das *School Futures*-Projekt und die *Concept-Mapping*-Studie mit Fragen zur Förderung von vernetztem Denken sowie der Erhebung von Einstellungen und Wissen der Schüler/-innen im Bereich BNE befassen, geht es bei ESERO Luxemburg (European Space Education Resource Office) um die Lehrerprofessionalisierung zum Thema BNE und in der TAPSE-Studie (Textbook Analysis in Primary Science Education) um die Schulbuchforschung in Hinblick auf Ausprägungen von BNE in luxemburgischen Schulbüchern des naturwissenschaftlichen Unterrichts. Weitere im Bericht enthaltene Beiträge befassen sich nicht mit dem Schwerpunktthema BNE, sondern beleuchten u.a. das Bildungsmonitoring *ÉpStan*, die frühkindliche Erziehung in Luxemburg oder Fragen zur Grammatik im Sprachenlernen. Empirische Befunde mit spezifischem Fokus auf BNE sind im Bildungsbericht insgesamt rar. Demgegenüber werden Konzepte zu BNE ausführlicher diskutiert und in der Bestandsauf-

nahme (Haan, 2021b) wird ein sehr detailliertes Bild von BNE in Luxemburg gezeichnet. Bestandsaufnahme bedeutet hier allerdings nicht die Darstellung des aktuellen Forschungsstands zu BNE in Luxemburg, sondern deren Verankerung in Schule und Universität, in Curricula und Studienordnungen, in Gesetzen und Zielvereinbarungen. Entlang einer kritischen Sichtung der Ergebnisse des *School Futures*-Projekts und der *Concept-Mapping*-Studie werden hier Einblicke in empirische Befunde und ihrer theoretischen Fundierung gegeben,<sup>1</sup> um hieraus ableitend Schlussfolgerungen für die Diskussion der *PISA 2018 Global Competence*-Messung zu formulieren.

### **Komplexitätsdilemma der *Global Competence*-Messung**

Wenn wir vom Gutachten des WBGU (2011) „Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation“ ausgehen, muss Bildung transformativ sein, um eine nachhaltige Entwicklung der globalisierten Weltgesellschaft bewirken zu können. Globales Lernen versteht sich dann als Transformation des pädagogischen Denkens und Handelns im Kontext einer Weltgesellschaft. Gemäß der Unterscheidung zwischen einerseits Transformationsforschung, die den Umbau selbst und die Bedingungen seiner Möglichkeit zum Gegenstand hat (WBGU, 2011), und andererseits transformativer Forschung, die den Transformationsprozess durch spezifische Methoden konkret befördert (ebd.), kann das von 2017 bis 2021 laufende *School Futures*-Projekt (Raber & König, 2021) der transformativen Nachhaltigkeitsforschung zugeordnet werden.

Vor dem Hintergrund der Frage, wie der Lehrplan mit praktischen Selbstwirksamkeitserfahrungen im Rahmen des Erforschens ortsgebundener, komplexer Zusammenhänge verbunden werden kann, gelangen Raber und König (2021) zu zwei Befunden: Erstens werden die *Collaborative Conceptual Systems Maps* als geeignete Methode zum Erlernen systemischen Denkens identifiziert und zweitens wird ein Set praktischer Projekte mit globalen Spannungsfeldern verknüpft. Mit der Verortung des *School Futures*-Projekts auf drei Ebenen – der Unterrichtsebene, Schulebene und „Workshopebene“ (Raber & König, 2021, S. 159) – kann eine breit gefächerte Diskussion der Befunde erwartet werden. Allerdings – und dies überrascht angesichts des Beitragstitels „Schule und Lernen für Welten im Wandel“ (ebd., S. 158), der fast wortgleich dem Titel des Gutachtens der WBGU (2011) gleicht – werden weder Überlegungen zu einer „Bildung für die Transformation“ (ebd., S. 375) oder einer „partizipative[n] Wissensgesellschaft“ (ebd., S. 378) noch das Konzept einer BNE in der Diskussion aufgegriffen. Angesichts der thematischen Auswahl der in einer Tabelle aufgeführten praktischen Projekte zur Lehre von vernetztem Denken – u.a. zu Biodiversität, Wasser, Energie, Klima (Raber & König, 2021, S. 158) – zeigt sich jedoch, dass die Ergebnisse anschlussfähig sind an die Sustainable Development Goals (SDGs; UN, 2015), konkret an die globalen Ziele nachhaltiger Konsum (SDG 12), Klimaschutz (SDG 13) und Erhalt von Wasser (SDG 14). Damit steht die umweltbezogene Dimension im Mittelpunkt, wohingegen soziale und politische Aspekte nur randständig und wirtschaftliche nicht thematisiert werden. Zwei Befunde sind für eine Weiterführung der Diskussion um die Messung von *Global Competence* relevant. Erstens

ist die im *School Futures*-Projekt vorgenommene explizite Verknüpfung von Themen der SDGs mit Projekten und globalen Spannungsfeldern bedeutsam für eine Reflexion über die in der *Global Competence*-Messung gewählten Items zu umweltbezogener Nachhaltigkeit (vgl. OECD, 2018, S. 48). Anhand des Projektbeispiels „regenerative & kinetische Energiestation“ (Raber & König, 2021, S. 158) wird dies hier exemplarisch beleuchtet. Mit der Anbindung einerseits an den Themenkomplex Energie, Klima und Verantwortung und andererseits an die Fächer Physik, Geographie und EdCit (Educational Citizenship) wird die Bezugnahme auf die in der Agenda 2030 definierten globalen Ziele – konkret SDG 13 – und angesichts der fächerübergreifenden Dimension auch die inhaltliche Komplexität deutlich. Zudem verweist die Verknüpfung mit den Spannungsfeldern „Energieeffizienz & Energieproduktion, Verbrauchsgewohnheiten“ (ebd.) auf das Abstraktionsvermögen, das der Lerner benötigt, wenn „globale Herausforderungen an der Schnittstelle von Natur und Kultur“ (ebd., S. 159) zum Lerngegenstand werden.

Basierend auf dem Anspruch, Aufgaben zum Themenfeld nachhaltige Entwicklung zu konzipieren, die ein so genanntes „global understanding“ (OECD, 2018, S. 21) erfassen und dabei authentisch (ebd., S. 32) und „am relevantesten für 15-Jährige“ (ebd., S. 48) sind, wird von der OECD die Aufgabe „Steigen die globalen Temperaturen?“ (ebd., S. 43) als geeignetes Beispiel herausgestellt. Vor dem Hintergrund des Aufgabenformats, das einen Vergleich zweier Graphen zur globalen Temperaturentwicklung beinhaltet, zeigt sich, dass es in dieser Aufgabe vor allem auch um die mathematische Kompetenz geht, graphische Darstellungen lesen und in einen Bezug zueinander setzen zu können. Dass mit dem Thema Temperaturanstieg ein hoch relevantes Feld berührt wird, kann als unzweifelhaft erachtet werden, allerdings stellt sich vor dem Hintergrund der Aufgabenkonzeption die Frage, inwiefern die mit der Erderwärmung einhergehende Komplexität des Problemzusammenhangs mittels eines – letztlich auf mathematische Bezüge basierenden – Vergleichs von Graphen erfasst werden kann. Demgegenüber kommen die Konzeptionierungen im *School Futures*-Projekt aufgrund ihrer Verknüpfung der lokalen Ebene mit globalen Spannungsfeldern eher dem Anspruch von Authentizität und Relevanz im Kontext eines „global understanding“ nach.

Zweitens wurde mit den *Collaborative Conceptual Systems Maps* eine Methode für das Erlernen systemischen Denkens identifiziert (Raber & König, 2021), die dem Komplexitätsdilemma bei der Konzeption von Aufgaben zu globalen Themen zu begegnen versucht, indem relativ einfache, sozial-ökologische Untereinheiten isoliert werden, die mit der Dynamik des übergeordneten Systems verbunden bleiben und zudem hinsichtlich der Entwicklung von Resilienz und Nachhaltigkeit relevant (Newell & Proust, 2017) sind. Im Beitrag von Raber und König (2021) wird als Potential der Methode einzig der Faktor der Visualisierung benannt. Unerwähnt bleibt der Zusammenhang, dass ein systemisches Verständnis aus der Vernetzung einer Vielzahl von Erfahrungen, Werten und Zugehörigkeiten resultiert und dabei die Grenzen zwischen herkömmlichen Sektoren und Disziplinen überschreitet (Newell & Proust, 2017). In einer Weiterführung der Diskussion können die dieser Methode zugrunde liegenden Konzepte

des resilienten Denkens, der Komplexität, der Systemdynamik und kognitiven Linguistik (ebd.) neue Impulse – auch für das Framing von *Global Competence* – geben.

Kritisch ist anzumerken, dass im Beitrag weder Daten noch Methodologie zur Messung der Kompetenz des systemischen Denkens vorgelegt werden. Ebenso wird nicht begründet, was die besondere Eignung der Collaborative Conceptual Systems Maps für die Förderung systemischen Denkens und einem Lernen im Kontext von BNE ausmacht. Zwar wird mit dem in der Studie gesetzten Fokus auf systemisches Denken deutlich, dass es hier sowohl um fachlich als auch überfachlich vernetztes Wissen geht und damit gemäß der Systemtheorie um einen Denkansatz, der das Ganzheitliche in den Mittelpunkt rückt, allerdings werden solche Bezüge im Beitrag nicht erörtert. Die fehlende theoretische Fundierung mag auch der Kürze des „Spotlight“-Konzeptes geschuldet sein, das im Bildungsbericht zwar einen Querschnitt über die Vielfalt luxemburgischer Projekte möglich macht, dabei aber die tiefere und auf Theorien basierende Diskussion der einzelnen Projektergebnisse nur bedingt ermöglicht.

### Kompetenzmessung mittels *Concept Mapping*

Die Darstellung und Diskussion der Befunde der von 2019 bis 2020 laufenden quantitativ-empirischen *Concept-Mapping*-Studie (Rohles & Backes, 2021) fallen im Format des „Essays“ (Lenz et al., 2021) umfangreicher aus. Entlang der zentralen Fragestellung, wie sich Zusammenhänge zwischen verschiedenen Aspekten zum Thema Nachhaltigkeit mit Hilfe eines digitalen Concept Mapping Tools analysieren lassen, wurde eine umfassende Datenmenge generiert, erstens mittels standardisierter Fragebögen zur Ermittlung der Interessen, Einstellungen und Verhaltensweisen von Schüler/-innen (N=55) und Studierenden (N=16) in Bezug auf Nachhaltigkeit, zweitens durch die Analyse von Concept Maps, die ausgehend von einer Lehrbuchseite und einem Video erstellt wurden, und drittens mittels Auswertung von Fragebögen zur Nutzung des digitalen Concept Mapping Tools.

Zwei empirische Befunde und die dabei verwendeten Erhebungsverfahren werden hier näher beleuchtet. Auf der Grundlage der Messung mittels des 2-MEV-Modells (2-Major Environmental Values; Bogner et al., 2015) gelangen Rohles und Backes (2021) zu dem Befund, dass die Befragten eine insgesamt positive Umwelteinstellung aufweisen. Die im Vergleich zu jüngeren Befragten in anderen Studien relativ hohen Werte diskutieren die Autoren einerseits vor dem Hintergrund der Altersgruppe und andererseits vor dem Hintergrund, dass durch die zeitgleiche Beschäftigung mit Concept Maps zum Thema Nachhaltigkeit ein Halo-Effekt aufgetreten sein könne. Eine Diskussion der Befunde im Kontext von BNE erfolgt nicht. Allerdings ergeben sich aus dem angewandten Verfahren der Messung Potenziale für eine weiterführende Diskussion. Mit dem 2-MEV-Modell wurde ein standardisiertes, mehrfach und unabhängig bestätigtes (Bogner, 2018) Messverfahren ausgewählt, das durch die Gegenüberstellung der zwei Facetten Naturschutz und Naturnutzung mit vergleichsweise wenigen Items schnell und valide (ebd.) Präferenzen zur umweltbezogenen Dimension erfassen kann. Die 21 Items (z.B. „To feed

people, nature must be cleared to grow food“; Bogner et al., 2015, S. 1943) implizieren Inhalte, die anschlussfähig an die SDGs der Agenda 2030 (UN, 2015) sind, vor allem in Hinsicht auf SDG 12 (Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster) und SDG 15 (Landökosysteme). Für die Erhebung von *Global Competence* ist der im 2-MEV-Modell angewandte Ansatz der Kontrastierung insofern relevant, als dass die Auseinandersetzung mit unterschiedlich gearteten Facetten, wie „Erhalt der Natur“ und „(Aus)Nutzung der Natur“ (Rohles & Backes, 2021, S. 162), auch für die Verbindung von globalen Zusammenhängen und dem eigenen Leben und damit für die Suche nach gemeinsamen Wegen zum lebenswerten Erhalt der Welt (VENRO, 2014) bedeutsam ist.

Ein Vergleich der Items des von Rohles und Backes (2021) verwendeten 2-MEV-Modells mit den im *PISA Global Competence*-Fragebogen (OECD, 2018; 2019) angewandten Aufgaben zeigt in Hinsicht auf einige Items klare Parallelen (vgl. Tab. 1). Andere 2-MEV-Items gehen über die im *PISA 2018 Global Competence*-Fragebogen angewandten Items hinaus, beispielsweise: „Pets are part of the family“ (Bogner, 2018, S. 5). Kritisch muss in Hinsicht auf beide Fragebogenvarianten hinterfragt werden, inwiefern das Bejahen beispielsweise der Aussage „I sign environmental or social petitions online“ (OECD, 2018, S. 55) Rückschlüsse auf die für „global understanding“ notwendige Differenzierungsfähigkeit hinsichtlich globaler Zusammenhänge zulässt. Je nach Ausrichtung der Petition kann ein angekreuztes Nein eher von globaler Kompetenz zeugen als ein unreflektiertes und grundsätzliches Zustimmung zu jeder Petition.

Das von Rohles und Backes (2021) gewählte Verfahren umgeht eine solch simplifizierende Reduktion von Komplexität, indem durch die Analyse von Concept Maps die Zusammenhänge zwischen den Aspekten in den Mittelpunkt gerückt werden. Mit der Auswertung der Concept Maps entlang ökologischer, wirtschaftlicher und sozialer Aspekte und ihrer Verknüpfungen entwerfen Rohles und Backes (2021) ein Instrument, das angesichts der im Beitrag präsentierten Befunde – einer zum Thema Boden erstellten Concept Map und

deren Bewertung hinsichtlich der Dimensionen Umfang (wie komplett die Map das Thema erläutert), Organisation (wie vernetzt die Map das Thema darstellt) und Richtigkeit (inwieweit die Map richtige Aussagen trifft) (vgl. Besterfield-Sacre et al., 2004) – Potenziale zur Erfassung des Wissens und der Einstellungen zu komplexen globalen Themen erkennen lässt. Aufgrund vereinfachter Analysemöglichkeiten empfehlen Rohles und Backes (2021) eine digitale Variante des Concept Mappings. Kritisch ist anzumerken, dass eine erziehungswissenschaftliche Fundierung der empirischen Befunde fehlt. In der Diskussion geht es um die Auseinandersetzung mit künftigen Nutzungsmöglichkeiten in Luxemburger Schulen. Aber auch in Hinsicht auf die *PISA Global Competence*-Messung kann es sinnvoll sein, das digitale Concept Mapping aufzunehmen und im komplexen Feld Nachhaltigkeit für die Erhebung von „global understanding“ explizit fruchtbar zu machen.

### **Global Citizenship Education als Erweiterung von Bildung für nachhaltige Entwicklung**

Die im Bildungsbericht enthaltenen Beiträge zu BNE greifen einheitlich den Ansatz einer inhärent transformativen Bildung (UNESCO, 2020) auf und rücken damit den Lerner in den Mittelpunkt, den es auf ein Leben in einer globalen und komplexen Gesellschaft vorzubereiten gilt. Die zwei Einführungsbeiträge (de Haan, 2021a; Weis & Gibéryen, 2021) und die Bestandsaufnahme (de Haan, 2021b) beziehen sich explizit auf das Konzept einer *Global Citizenship Education*. BNE wird hier im Anschluss an die UN-Dekade für BNE und die 17 SDGs der Agenda 2030 (UN, 2015) als transformative Bildung verstanden, subsumiert unter der übergeordneten Zielsetzung, das Überleben des Planeten mit der Notwendigkeit zu verbinden, „Menschen zu befähigen, sich selbst und die Gesellschaft um sie herum bewusst zu verändern“ (Weis & Gibéryen, 2021, S. 14). Dies impliziert politische Teilhabe (de Haan, 2021a). BNE bedeutet vor diesem Hintergrund, die nachhaltige Entwicklung lokal, national wie global voranzutreiben, was die ganz-

Items im <i>PISA 2018 Global Competence</i> -Fragebogen (OECD, 2018, S.55)	Items im 2-MEV-Modell (Bogner et al., 2015, S. 1943)
I reduce the energy I use at home (e.g. by turning the heating down or turning the air conditioning up or down or by turning off the lights when leaving a room) to protect the environment.	To save energy in the winter, I make sure the heat in my room is not on too high.
	I always turn off the light when I do not need it any more.
	I try to save water by taking shorter showers or by turning off the water when I brush my teeth.
I participate in activities in favour of environmental protection.	I would help raise money to protect nature.
I choose certain products for ethical or environmental reasons, even if they are a bit more expensive.	If I ever have extra money, I will give some to help protect nature.

Tabelle 1: Item-Vergleich zwischen *PISA 2018 Global Competence* Fragebogen und 2-MEV-Modell (Auswahl durch Andersen);

Quelle: Eigene Darstellung

heitliche Transformation von Lehr- und Lernumgebungen impliziert (de Haan, 2021a; 2021b). Damit geht es bei dem im Bildungsbericht erkennbaren Verständnis von BNE um mehr als das Thematisieren von Klimaschutz, Gerechtigkeit oder nachhaltigem Konsum. BNE als transformative Bildung benötigt gemäß der Definition von de Haan (2021a) eine Lernumgebung, die ein „forschendes, handlungsorientiertes, partizipatives Lernen zulässt und zum nachhaltigen Handeln inspiriert“ (S. 24). Der an der Genese des Bildungsberichts 2021 – zumindest hinsichtlich Auswahl und Kommentierung der BNE-Beiträge – maßgeblich beteiligte de Haan rückt damit die transformative Bildung in den Mittelpunkt des Diskurses um BNE in Luxemburg. Eine Fundierung des Konzeptes im Kontext der Erziehungswissenschaften erfolgt im Bildungsbericht nicht, womit die Ergebnisse aus erziehungswissenschaftlicher Sicht hinter früheren Arbeiten zurückbleiben (vgl. Grobbauer, 2016; Scheunpflug, 2019); allerdings wird mit dem BNE-Zirkel (Weis & Gibéryen, 2021) ein auf wechselwirkende Ebenen bezogenes Konstrukt geschaffen, das die SDGs der Agenda 2030 mit aktuellen globalen Herausforderungen, Kompetenzbedarfen und Bildungspolitik vernetzt (vgl. SCRIPT, 2021).

Damit geht es im Bildungsbericht um ein Verständnis von BNE, das auf Politische Bildung im Kontext der Weltgesellschaft ausgerichtet ist und sich an die in der Maastricht-Erklärung zugrunde gelegte Definition zu Globalem Lernen anschließt. „Global Education is understood to encompass Development Education, Human Rights Education, Education for Sustainability, Education for Peace and Conflict Prevention and Intercultural Education; being the global dimensions of Education for Citizenship“ (Maastricht Global Education Declaration, 2002). Mit Reflexionen über BNE (de Haan, 2021a; 2021b; Weis & Gibéryen, 2021), entwicklungspolitische Bildung (de Haan, 2021b) und Menschenrechtserziehung im Kontext einer „inklusive[n] Bildung als nachhaltiges Entwicklungsziel“ (Pit-Ten Cate et al., 2021) schließt der Bildungsbericht zwar an das in der Maastricht-Erklärung gezeichnete Bild von Globalem Lernen an, kann an dieses allerdings nicht in vollem Umfang heranreichen, denn Friedenserziehung und interkulturelles Lernen bleiben ausgespart. Dafür finden sich im Bildungsmonitoring des Bildungsberichts mit dem „Whole Institution Approach, Whole School Approach, [...] Intergenerational[en], [den] Planetarische[n] Leitplanken [und dem] Gesamtinstitutionell[en]“ (de Haan, 2021b, S. 212) Perspektiven auf und von BNE, die in der Maastricht-Erklärung noch keine explizite Erwähnung fanden. Deren Berücksichtigung kann die *PISA Global Competence*-Messung jedoch inhaltlich erweitern.

### **BNE-Leitkompetenzen: Transformative Kompetenz und *Multiliteracy*-Kompetenz**

Für eine Diskussion der *PISA 2018 Global Competence*-Messung ist es bedeutsam, sich mit der Frage nach BNE-Leitkompetenzen auseinanderzusetzen. Im Rahmen der Sichtung des Luxemburger Bildungsberichts mit Schwerpunkt BNE zeigt sich, dass eine Bandbreite unterschiedlicher Kompetenzen thematisiert wird, die von Lesekompetenz, komplexer Problemlösekompetenz, computer- und informationsbezogenen

Kompetenzen (CIL), Kompetenzen im informatischen Denken (CT) bis hin zu BNE-spezifischen Kompetenzen reicht (vgl. LUCET & SCRIPT, 2021).

An den von der UN-Dekade BNE formulierten Katalog von zwölf Gestaltungskompetenzen (de Haan, 2008) schließt der Bildungsbericht mit dem Aufgreifen der Selbstkompetenz, Sozialkompetenz und Reflexionskompetenz an, die im Diskurs um Messung von Kompetenzen Globalen Lernens von u.a. Rost (2005) unter variierenden Schwerpunktsetzungen beleuchtet wurden. Demgegenüber entstanden die Diskurse um die Transformative Kompetenz und die *Literacy*-Kompetenz im Kontext von BNE erst nach Abschluss der UN-Dekade BNE. Im Bildungsbericht wird die transformative Kompetenz in den Mittelpunkt der Diskussion um Globales Lernen gerückt (u.a. de Haan, 2021a; 2021b; Weis & Gibéryen, 2021). Damit erfolgt ein Anschluss an Singer-Brodowski (2016), die das Konstrukt einer Transformativen Bildung gar zu einem „neuen Schlüsselbegriff in der Szene des globalen Lernens und in der BNE“ (S. 130) avancieren sieht. Gleichwohl findet die Konzeption einer transformativen Bildung im *PISA Global Competence* Framework der OECD (2018) keine Berücksichtigung. Gerade da die transformative Kompetenz einen inhärenten Bezug zu Globalem Lernen hat, kann es sinnvoll sein, diese in einem Re-Framing der *Global Competence*-Messung in den Mittelpunkt zu rücken.

Aber auch in zweiter Hinsicht sind die im Framework zugrunde gelegten Leitkompetenzen neu zu überdenken. Während in der *Global Competence*-Erhebung 2018 die Befähigung zur Kommunikation in multikulturellen Kontexten anhand der Fähigkeit beurteilt wurde, in wie vielen unterschiedlichen Sprachen eine Konversation geführt werden kann (OECD, 2018), basiert die *Multiliteracy*-Kompetenz auf der Fähigkeit, sprachliche Ressourcen flexibel und situativ zu nutzen und geht damit gemäß des Konstruktes Translanguaging von einem gesamtsprachigen Repertoire aus (Andersen, 2016; García et al., 2021). Sprachen werden demnach nicht als getrennt betrachtet, sondern als integriert und dynamisch, während sie ständig interagieren. Wenn wir von einer zunehmend globalisierten Welt ausgehen, in der Mehrsprachigkeit keine Ausnahme, sondern eine Norm geworden ist (García et al., 2021), kann Sprache im Sinne globaler Kompetenz nicht auf geschlossene, klar abgrenzbare Sprachsysteme reduziert werden, die beherrscht oder nicht beherrscht werden. Entsprechend sind solche Items, in denen eine Quantifizierung erfolgt, wie viele Sprachen ein Schüler bzw. eine Schülerin und deren Eltern gut genug sprechen, um sich mit anderen zu unterhalten (OECD, 2018, S. 59), durch das Erheben von Einstellungen zum flexiblen und situativen Gebrauch des gesamtsprachigen Repertoires zu ergänzen.

### **Fazit und Ausblick**

Aus der Analyse der Ergebnisse des luxemburgischen Bildungsberichts 2021 ergeben sich neue Impulse für eine Fortführung der Diskussion um die *PISA Global Competence*-Messung. Drei Ergebnisse seien hervorgehoben. Erstens zeigt sich vor dem Hintergrund der Sichtung, dass es sinnvoll sein kann, die Konzepte des resilienten Denkens, der Komplexität und Systemdynamik in die Diskussion aufzunehmen und für das Framework

von *Global Competence* explizit fruchtbar zu machen. Insbesondere die Auflösung des Komplexitätsdilemmas erscheint im Rahmen einer Neukonzeptionierung von Testitems zielführend. Zweitens deuten die Befunde des Bildungsberichts darauf hin, dass im Rahmen der Diskurse um Messung von Kompetenzen Globalen Lernens noch Raum für die Entwicklung neuer Instrumente ist und dass dem digitalen *Concept Mapping* besondere Beachtung geschenkt werden sollte. Drittens ist die *Multi-literacy*-Kompetenz, die entlang des Konstrukt Translanguaging einen veränderten Blick auf sprachliche Vielfalt in einer zunehmend globalisierten Welt erlaubt, als schlüssige Erweiterung des Framings der *Global Competence*-Messung zu bewerten.

### Anmerkungen

1 Dieser Beitrag setzt den Fokus auf die Schülerperspektive der PISA *Global Competence*-Messung und rückt die Befunde zu Einstellungen und Wissen der Schüler\*innen im Bereich BNE in den Mittelpunkt. Eine Analyse zu TAPSE und ESERO findet sich in Andersen (2020) und Andersen et al. (2022).

### Literatur

- Andersen, K. N. (2020). Assessing Task-orientation Potential in Primary Science Textbooks: Toward a New Approach. *Journal of Research in Science Teaching*, 57, 481–509. <https://doi.org/10.1002/tea.21599>
- Andersen, K. N. (2021). Bildung für nachhaltige Entwicklung in luxemburgischen Lehrwerken: Ergebnisse der TAPSE-Studie. In LUCET & SCRIPT (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Luxemburg 2021* (S. 64–65). Luxemburg: Imprimerie Centrale.
- Andersen, K. N., Conrotte, F., Trap, G. & Battello, N. (2021). Das Projekt ESERO Luxembourg: Konsequenzen für die Lehrprofessionalisierung zum Thema Bildung für nachhaltige Entwicklung. In LUCET & SCRIPT (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Luxemburg 2021* (S. 42–43). Luxemburg: Imprimerie Centrale.
- Andersen, K. N., Battello, N. & Trap, G. (2022). Inclusive cultures in science education: the case of science learning in Luxembourg. In K. N. Andersen, V. Silva de Moraes Novais & B. T. Ferreira da Silva (Hrsg.), *Educação, cultura e inclusão: contextos internacionais e locais*. Appris editora.
- Besterfield-Sacre, M., Gerchak, J., Lyons, M., Shuman, L. J. & Wolfe, H. (2004). Scoring Concept Maps: An Integrated Rubric for Assessing Engineering Education. *Journal of Engineering Education*, 93(2), 105–115. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00795.x>
- Bogner, F. X. (2018). Environmental Values (2-MEV) and Appreciation of Nature. *Sustainability*, 10(350), 1–10. <https://doi.org/10.3390/su10020350>
- Bogner, F. X., Johnson, B., Buxner, S. & Felix, L. (2015). The 2-MEV model: Constancy of adolescent environmental values within an 8-year time frame. *International Journal of Science Education*, 37(12), 1938–1952.
- García, O., Flores, N. & Spotti, M. (2021). *The Oxford handbook of language and society*. Oxford: Oxford University Press.
- Grobbauser, H. (2016). Global Citizenship Education als transformative Bildung. *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 39(1), 18–22.
- Haan, G. de (2021a). Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ein einleitender Gastbeitrag von Gerhard de Haan. In LUCET & SCRIPT (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Luxemburg 2021* (S. 23–25). Luxemburg: Imprimerie Centrale.
- Haan, G. de (2021b). Bildung für nachhaltige Entwicklung in Luxemburg: Eine Bestandsaufnahme. In LUCET & SCRIPT (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Luxemburg 2021* (S. 211–225). Luxemburg: Imprimerie Centrale.
- 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). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-90832-8\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-531-90832-8_4)
- Kater-Wertstätt, L. & Niemann, D. (2019). ‚Global Competence‘ – der neue Fokusbereich in PISA 2018: Ein holpriger Start. *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 42(2), 29–36. <https://doi.org/10.31244/ze.2019.03.07>
- Lenz, T., Backes, S., Ugen, S. & Fischbach, A. (2021). Bereit für die Zukunft? Der dritte Bildungsbericht für Luxemburg. In LUCET & SCRIPT (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Luxemburg 2021* (S. 10–13). Luxemburg: Imprimerie Centrale.
- Luxembourg Centre for Educational Testing (LUCET) & Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques (SCRIPT) (Hrsg.) (2021). *Nationaler Bildungsbericht Luxemburg 2021*. Luxemburg: Imprimerie Centrale.
- Maastricht Global Education Declaration (2002). *A European Strategy Framework for Improving and Increasing Global Education in Europe to the Year 2015*. Dublin: GENE.
- Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse (MENJE) (2018a). *Loi du 13 mars 2018 portant sur le développement curriculaire de l'Éducation nationale*. Zugriff am 17.12.2012 <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2018/03/13/a184/jo>
- Newell, B. & Proust, K. (2017). Escaping the complexity dilemma. In A. König (Hrsg.), *Sustainability Science: Key issues* (S. 96–112). London: Routledge, Taylor & Francis Group. [https://doi.org/10.9774/gleaf.9781315620329\\_6](https://doi.org/10.9774/gleaf.9781315620329_6)
- OECD (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- OECD (2018). *Preparing our youth for an inclusive and sustainable world: The OECD PISA global competence framework*. Paris: OECD Publishing.
- Pit-Ten Cate, I., Powell, J. J. W. & Kruschler, M. (2021). Inklusion in Luxemburg: Definitionen, Ansichten und Bereitschaft zur inklusiven Bildung. In LUCET & SCRIPT (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Luxemburg 2021* (S. 75–79). Luxemburg: Imprimerie Centrale.
- Raber, B. & König, A. (2021). School Futures: Schule und Lernen für Welten im Wandel. In LUCET & SCRIPT (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Luxemburg 2021* (S. 158–159). Luxemburg: Imprimerie Centrale.
- Rohles, B. & Backes, S. (2021). Wissen zu Nachhaltigkeit und Verständnis für komplexe Zusammenhänge. Eine Concept-Mapping-Studie. In LUCET & SCRIPT (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Luxemburg 2021* (S. 160–166). Luxemburg: Imprimerie Centrale.
- Rost, J. (2005). Messung von Kompetenzen Globalen Lernens. *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 28(2), 14–18.
- Sälzer, C. & Roczen, N. (2018). Die Messung von Global Competence im Rahmen von PISA 2018: Herausforderungen und mögliche Ansätze zur Erfassung eines komplexen Konstrukts. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21(2), 299–316. <https://doi.org/10.1007/s11618-018-0818-y>
- Scheunpflug, A. (2019). Transformatives Globales Lernen: Eine Grundlegung in didaktischer Absicht. In G. Lang-Wojtasik (Hrsg.), *Bildung für eine Welt in Transformation: Global Citizenship Education als Chance für die Weltgesellschaft* (S. 63–74). Opladen: Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctvbpnptz8.7>
- Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques (SCRIPT). (2021). *21st century key competencies*. Zugriff am 28.11.2021 [www.curriculum.lu](http://www.curriculum.lu)
- Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques (SCRIPT) & Cercle des ONG (2019). *Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Luxemburg: Imprimerie Centrale.
- Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques (SCRIPT) & Luxembourg Centre for Educational Testing (LUCET) (2016). *PISA 2015: Nationaler Bericht Luxemburg*. Luxemburg: Imprimerie Centrale.
- Singer-Brodowski, M. (2016). Transformatives Lernen als neue Theorie-Perspektive in der BNE. In Umweltdachverband GmbH (Hrsg.), *Jahrbuch Bildung für nachhaltige Entwicklung: Im Wandel* (S. 130–139). Wien: Forum Umweltbildung im Umweltdachverband.
- United Nations (UN) (2015). *Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. Resolution der Generalversammlung, verabschiedet am 25. September 2015*. New York.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2020). *Education for Sustainable Development: A Roadmap*. Paris: UNESCO.
- Verband Entwicklungspolitik deutscher Nichtregierungsorganisationen e.V. (VENRO) (Hrsg.) (2014). *Globales Lernen als transformative Bildung für eine zukunftsfähige Entwicklung*. Hannover: Umweltdruckerei.
- Weis, L. & Gibéryen, T. (2021). Innovative Bildungsansätze für nachhaltige Entwicklung in Luxemburg. Global Citizenship Education im Kleinstaat. In LUCET & SCRIPT (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Luxemburg 2021* (S. 14–19). Luxemburg: Imprimerie Centrale.
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) (2011). *Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation*. Berlin: AZ Druck.

### Dr. Katja N. Andersen

ist Professorin für die Naturwissenschaften der Primarstufe an der Universität Luxemburg, lehrt im Studiengang Sciences de l'Éducation und forscht zu Fragestellungen der naturwissenschaftlichen Bildung im Bereich der Frühen Kindheit und Grundschule unter besonderer Beachtung von Aspekten zur Mehrsprachigkeit.