

Bildung für nachhaltige Entwicklung – Von Projekten zum *Whole-Institution Approach*

Prof. Dr. Marco Rieckmann, Universität Vechta

1 Einführung

Der Globale Erdüberlastungstag 2019 (Earth Overshoot Day) war am 29. Juli. An diesem Tag waren die gesamten nachhaltig nutzbaren Ressourcen der Erde für das Jahr 2019 verbraucht, die der Weltbevölkerung rechnerisch zur Verfügung stünden. Jedes Jahr rückt dieses Datum im Kalender weiter nach vorn; die ökologische Krise auf dem Planeten spitzt sich also weiterhin zu. Die anthropogenen Treibhausgasemissionen steigen weltweit immer noch; ein großes Artensterben findet statt, das die Integrität des Planeten und die Fähigkeit der Erde gefährdet, die Bedürfnisse des Menschen zu befriedigen (UN Environment, 2019).

Vor diesem Hintergrund wird die Dringlichkeit einer nachhaltigen Entwicklung deutlich. Wesentliche Elemente einer nachhaltigen Entwicklung sind (Heinrichs, 2007; Kopfmüller et al., 2001; Michelsen, 2007; Ott & Döring, 2004):

- **Gerechtigkeit:** Eine nachhaltige Entwicklung strebt nach intragenerationeller Gerechtigkeit (Verteilungsgerechtigkeit zwischen Nord und Süd, Reich und Arm) und intergenerationeller Gerechtigkeit (Ausgleich zwischen heutigen und künftigen Generationen).

- **Ökologische Grenzen:** Alle unsere Aktivitäten und Güter haben natürliche Grundlagen (Retinität¹). Die ökologische Tragfähigkeit beschreibt die Grenzen unserer wirtschaftlichen Aktivitäten und unserer gesellschaftlichen Entwicklung.
- **Globale Orientierung:** Die Analyse von Problemen der Nicht-Nachhaltigkeit und deren Lösung verlangen nach einer globalen Orientierung.
- **Partizipation:** Eine nachhaltige Entwicklung ist ein gesellschaftlicher Lern-, Verständigungs- und Gestaltungsprozess, der erst durch die Beteiligung möglichst Vieler mit Ideen und Visionen gefüllt und vorangetrieben werden kann.

Gerade mit Bezug auf den letzten Punkt der Partizipation ist es eine gute Nachricht, dass insbesondere junge Menschen sich der ökologischen Krise zunehmend bewusst sind und u.a. im Kontext der ‚Fridays for Future‘-Bewegung eine grundlegende Transformation vehement einfordern.

Leitlinien für diese notwendige, globale Transformation zeigen die *Sustainable Development Goals* (SDGs) auf. Diese 17 Nachhaltigkeitsziele bilden den Kern der am 25. September 2015 von der UN-Vollversammlung verabschiedeten Agenda 2030 für Nachhaltige Entwicklung (Vereinte Nationen, 2015). Dieses neue globale Rahmenwerk zur nachhaltigen Entwicklung der Weltgesellschaft wurde im Anschluss an die UN-Konferenz über nachhaltige Entwicklung (Rio+20) in Rio de Janeiro (Brasilien) im Juni 2012 in einem dreijährigen Prozess entwickelt, an dem neben den UN-Mitgliedstaaten, NGOs und anderen Akteuren auch Millionen von Menschen aus der ganzen Welt beteiligt waren (Kercher, 2015; Scholz, 2015, 2017).

Die universalen, transformativen und inklusiven SDGs beschreiben wichtige Entwicklungs Herausforderungen für die Menschheit. Das Ziel der 17 SDGs ist es, für alle, jetzt und in Zukunft, ein nachhaltiges, friedliches, wohlhabendes und gerechtes Leben zu ermöglichen. Die SDGs beziehen sich auf globale Herausforderungen, die für das Überleben der Menschheit entscheidend sind. Sie setzen ökologische Grenzen fest und definieren kritische Schwellenwerte

1 Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) hebt in seinem Umweltgutachten 1994 das Schlüsselprinzip ‚Retinität‘ hervor, womit die Gesamtvernetzung aller menschlichen Tätigkeiten und Erzeugnisse mit der sie tragenden Natur gemeint ist (Rat von Sachverständigen für Umweltfragen [SRU], 1994).

für den Einsatz natürlicher Ressourcen. Sie erkennen an, dass Armutsbekämpfung Hand in Hand gehen muss mit Strategien, die die wirtschaftliche Entwicklung befördern. Sie widmen sich einer Reihe von sozialen Bedürfnissen, einschließlich Bildung, Gesundheit, sozialer Absicherung und Beschäftigungsmöglichkeiten, während sie gleichzeitig auf die Bewältigung des Klimawandels und Umweltschutz abzielen. Die SDGs adressieren die wichtigsten systemischen Barrieren für eine nachhaltige Entwicklung wie Ungleichheit, nicht-nachhaltige Konsummuster, schwache institutionelle Kapazitäten und Umweltzerstörung (Messner & Scholz, 2015; Scholz, 2015, 2017).

Ein wesentliches Merkmal der Agenda 2030 für Nachhaltige Entwicklung ist ihre Universalität und Unteilbarkeit. Sie richtet sich an alle Länder – aus dem Globalen Süden und dem Globalen Norden. Alle Länder, die sich der Agenda 2030 verschreiben, müssen ihre eigenen Entwicklungsbemühungen an dem Ziel ausrichten, den Wohlstand zu fördern und gleichzeitig den Planeten zu schützen, um eine nachhaltige Entwicklung zu erreichen (Messner & Scholz, 2015). Insofern können in Bezug auf die SDGs alle Länder als Entwicklungsländer betrachtet werden, und alle Länder müssen dringende Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ergreifen.

Seit Ende der 1990er Jahre wird in der bildungswissenschaftlichen Diskussion sowie der Bildungspraxis verstärkt Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung genommen. In diesem Kontext ist das Konzept einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) entwickelt worden. Bildung für nachhaltige Entwicklung zielt darauf ab, Menschen zu befähigen, sich an den gesellschaftlichen Lern- und Verständigungsprozessen für eine nachhaltige Entwicklung, der Umsetzung der SDGs und damit der Förderung einer „Großen Transformation“ (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen [WBGU], 2011) zu beteiligen.

Die UN-Dekade ‚Bildung für nachhaltige Entwicklung‘ hat mit dem innovativen Konzept einer BNE dazu beigetragen, dass Bildung in den unterschiedlichen Bildungsbereichen eine neue Bedeutung bekommen hat. Die Aktivitäten der UN-Dekade wurden seit 2015 im Weltaktionsprogramm (WAP) ‚Bildung für nachhaltige Entwicklung‘ (2015-2019) fortgeführt. Dessen Ziel war es, BNE in alle Bildungsbereiche zu integrieren, um damit eine nachhaltige

Entwicklung der Weltgesellschaft zu fördern.² Denn bisher ist BNE in den verschiedenen Bildungsbereichen in sehr unterschiedlichem Ausmaß verankert worden (Rieckmann, 2016).

Während aktuell die Bildungslandschaft immer noch eher durch einzelne BNE-Projekte gekennzeichnet ist, geht es nun um die Verankerung in den Strukturen. Eines der fünf Handlungsfelder des WAP war daher die ganzheitliche Transformation von Lern- und Lehrumgebungen. Bildungseinrichtungen sollten sich als Orte des Lernens und der Erfahrung für eine nachhaltige Entwicklung verstehen und sollten daher alle ihre Prozesse an Prinzipien der Nachhaltigkeit ausrichten. Damit BNE wirksamer ist, muss jede Bildungseinrichtung als Ganzes verändert werden. Ein solches ganzheitliches Konzept (*Whole-Institution Approach*) zielt darauf ab, Nachhaltigkeit in alle Aspekte der jeweiligen Bildungseinrichtung zu integrieren. Es geht darum, das Curriculum, den Betrieb, die Organisationskultur, die Beteiligung der Lernenden, die Leitung und das Management, die Beziehungen zur Kommune und die Forschung neu zu denken. Auf diese Weise fungiert die Institution selbst als Vorbild für die Lernenden (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2014).

Dieser Beitrag gibt zunächst einen Überblick über das Konzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Anschließend wird auf die Rolle von BNE für das Erreichen der SDGs eingegangen, und es wird der ganzheitliche BNE-Ansatz (*Whole-Institution Approach*) dargestellt. Am Beispiel der Universität Vechta wird abschließend veranschaulicht, wie der *Whole-Institution Approach* im Rahmen eines universitären Nachhaltigkeitsprozesses Anwendung finden kann.

2 Mit Beginn des Jahres 2020 hat die UNESCO das neue Programm ‚Education for Sustainable Development: Towards achieving the SDGs‘ – kurz ‚ESD for 2030‘ – aufgelegt.

2 Das Konzept einer Bildung für nachhaltige Entwicklung

2.1 Unterschiedliche Ansätze einer Bildung für nachhaltige Entwicklung

Ohne Lernprozesse wird eine nachhaltige Entwicklung nicht möglich sein (Vare & Scott, 2007). Daher soll Bildung für nachhaltige Entwicklung dazu beitragen, eine nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft zu fördern. Wie Bildung für nachhaltige Entwicklung dies aber am besten erreichen kann, dazu gibt es im diesbezüglichen Diskurs unterschiedliche Auffassungen. Vare & Scott (2007) unterscheiden zwei Strömungen der Bildung für nachhaltige Entwicklung (*Education for Sustainable Development – ESD*): ESD 1 und ESD 2. Diese Unterscheidung findet sich auch bei Wals (2011), der von einem „instrumental approach“ und einem „emancipatory approach“ spricht.

ESD 1 geht von der Überzeugung aus, dass es bestimmte Werte und Verhaltensweisen gibt, die eindeutig mit einer nachhaltigen Entwicklung verbunden sind. ExpertInnen können diese identifizieren. Ziel von BNE ist es dementsprechend, Bewusstsein für eine nachhaltige Entwicklung zu schaffen, mit Nachhaltigkeit verbundene Werte zu vermitteln und als nachhaltig erkannte Verhaltensweisen zu fördern. Es sollen durch die Bildungsprozesse bestimmte Verhaltensweisen wie die Trennung von Müll oder das Sparen von Energie befördert werden (Vare & Scott, 2007). Unter Bezug auf Ansätze der Umweltpsychologie (Wals, 2011) werden z.B. Anreize gegeben, um ein bestimmtes, vermeintlich nachhaltiges Verhalten attraktiv zu machen.

Dieser Ansatz einer Bildung für nachhaltige Entwicklung im Sinne von ESD 1 wird z.B. in den Zielsetzungen der UN-Dekade ‚Bildung für nachhaltige Entwicklung‘ (2005-2014) und des nachfolgenden Weltaktionsprogramms (WAP) deutlich:

„Der [sic] WAP trägt dazu bei, jene Vision zu erreichen, für die sich bereits die UN-Dekade eingesetzt hat: ‚eine Welt, in der alle von Bildung profitieren können und die Werte, Verhaltensweisen und Lebensstile erlernen, die für eine nachhaltige Zukunft und für eine positive gesellschaftliche Transformation nötig sind.‘“ (UNESCO, 2014)

Aber auch in Stellungnahmen von Regierungen und Nicht-Regierungsorganisationen wird häufig Bezug darauf genommen, dass von einer Bildung für nachhaltige Entwicklung direkte Beiträge zu einer nachhaltigeren Lebensweise erwartet werden.

ESD 2 hingegen geht von einem reflexiveren Ansatz aus. Hier geht es weniger darum, Denk- oder Verhaltensweisen vorzugeben, sondern Individuen sollen in die Lage versetzt werden, selbst über Fragen einer nachhaltigen Entwicklung nachzudenken und ihre eigenen Antworten zu finden (Vare & Scott, 2007). In diesem Zusammenhang wird nachhaltige Entwicklung nicht als ein geschlossener Experten-Diskurs, sondern als ein offener gesellschaftlicher (Lern-) Prozess gesehen. Leitend ist dabei die Erkenntnis, dass oft gar nicht sicher ist, welche Verhaltensweisen effektiv die nachhaltigeren sind (Wals, 2011).

„In ESD 2, we can't measure success in terms of environmental impacts because this is an open-ended process; outcomes will depend on people's unforeseen decisions in future, unforeseeable circumstances. But we can research the extent to which people have been informed and motivated, and been enabled to think critically and feel empowered to take responsibility.“ (Vare & Scott, 2007)

Bildung für nachhaltige Entwicklung im Sinne von ESD 2 befähigt zu einer kritischen Auseinandersetzung mit einer nachhaltigen Entwicklung und mit der Komplexität, der Unsicherheit sowie den Widersprüchen, die mit ihr verbunden sind. Hier wird eine nachhaltige Entwicklung selbst als ein Lernprozess verstanden (Vare & Scott, 2007). Im Fokus stehen Kompetenzentwicklung und kritisches Denken als Voraussetzungen für das Treffen von eigenen Entscheidungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung (Mulder, 2014; Wals, 2011). Tabelle 1 gibt einen Überblick über die beiden Strömungen.

Tab. 1: ESD 1 und ESD 2 (Vare & Scott, 2007, S. 193f.)

ESD 1	• Promoting/facilitating changes in what we do
	• Promoting (informed, skilled) behaviours and ways of thinking, where the need for this is clearly identified and agreed
	• Learning for sustainable development
ESD 2	• Building capacity to think critically about (and beyond) what experts say and to test sustainable development ideas
	• Exploring the contradictions inherent in sustainable living
	• Learning as sustainable development

Auch wenn Vare & Scott (2007) beide Ansätze als komplementär betrachten, favorisieren sie aus pädagogischer Perspektive doch ESD 2 – so wie Wals (2011) sich für den von ihm als „emancipatory approach“ bezeichneten Ansatz ausspricht.

Diese Argumentation findet sich auch bei de Haan: Bildung für nachhaltige Entwicklung beziehe sich nicht auf die Ziele, Zwecke und Absichten des Handelns von Individuen, sondern auf die Wirkungen. Sie soll Individuen in die Lage versetzen, „wenn sie entsprechende Ziele, Zwecke oder Absichten haben“, im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung handeln zu können (de Haan et al., 2008, S. 117). Es geht mithin um die „Eröffnung von Möglichkeiten“ (de Haan et al., 2008, S. 123) und nicht darum, zu einem bestimmten vermeintlich nachhaltigkeitskonformen Verhalten zu erziehen. Lernende sollen – als „NachhaltigkeitsbürgerInnen“ (Rieckmann & Schank, 2016; Wals, 2015; Wals & Lenglet, 2016) – befähigt werden, „eine nachhaltige Entwicklung mitzugestalten und ihre eigenen Handlungen diesbezüglich kritisch zu reflektieren“ (Künzli David, 2007, S. 35).

Dieser emanzipatorische Ansatz einer Bildung für nachhaltige Entwicklung sieht als das wesentliche Bildungsziel die Entwicklung von Schlüsselkompetenzen an, die Individuen zu einer aktiven Gestaltung des Prozesses einer nachhaltigen Entwicklung befähigen.

2.2 Kompetenzorientierung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung

Im Diskurs über eine Bildung für nachhaltige Entwicklung wird seit einigen Jahren intensiv die Frage diskutiert, über welche Schlüsselkompetenzen³ Individuen verfügen sollten, um ihr eigenes Leben sowie das gesellschaftliche Umfeld aktiv im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung mitgestalten zu können (Lozano, Merrill, Sammalisto, Ceulemans, & Lozano, 2017; Overwien, 2013; Rieckmann, 2013; 2018; Wiek, Withycombe, & Redman, 2011). Dabei wird in Deutschland häufig Bezug auf das Konzept der Gestaltungskompetenz genommen: „Gestaltungskompetenz bezeichnet die Fähigkeit, Probleme nicht nachhaltiger Entwicklungen erkennen und Wissen über nachhaltige Entwicklung wirksam anwenden zu können“ (de Haan, 2008, S. 12). Sie umfasst zwölf Teilkompetenzen (ebd.):

- Kompetenz zur Perspektivübernahme,
- Kompetenz zur Antizipation,
- Kompetenz zur Disziplinen übergreifenden Erkenntnisgewinnung,
- Kompetenz zum Umgang mit unvollständigen und überkomplexen Informationen,
- Kompetenz zur Kooperation,
- Kompetenz zur Bewältigung individueller Entscheidungsdilemmata,
- Kompetenz zur Partizipation,
- Kompetenz zur Motivation,
- Kompetenz zur Reflexion auf Leitbilder,
- Kompetenz zum moralischen Handeln,
- Kompetenz zum eigenständigen Handeln,
- Kompetenz zur Unterstützung anderer.

Das Konzept der Gestaltungskompetenz zeichnet sich also durch Kompetenzen aus, „die eine zukunftsweisende und eigenverantwortliche Mitgestaltung einer

3 Kompetenzen sind individuelle Selbstorganisationsdispositionen (Erpenbeck & Heyse, 2007), die sich aus Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten, Motiven und emotionalen Elementen zusammensetzen (Heil, 2007; Klieme & Hartig, 2007; Weinert, 2001). Schlüsselkompetenzen sind transversale, multifunktionale und kontextübergreifende Kompetenzen, die zentral für die Erreichung wichtiger gesellschaftlicher Ziele und daher für alle Individuen von Bedeutung sind (Chur, 2012; Michelsen & Rieckmann, 2014; Rieckmann, 2013; Rychen, 2003; Weinert, 2001).

nachhaltigen Entwicklung ermöglichen“ (Michelsen, 2009, S. 84). Ergänzend zur Gestaltungskompetenz werden auch das Konzept der Bewertungskompetenz (Bögeholz, 2007) und dasjenige der *Transformative Literacy* (Schneidewind, 2013) diskutiert und angewendet.

Zudem findet insbesondere im Globalen Lernen der ‚Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung‘ (Kultusministerkonferenz [KMK] & Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung [BMZ], 2015) breite Anwendung. Er formuliert Kernkompetenzen des Lernbereichs Globale Entwicklung in den drei Bereichen Erkennen, Bewerten und Handeln (Tabelle 2).

Tab. 2: Kernkompetenzen des Lernbereichs Globale Entwicklung (KMK & BMZ, 2015, S. 96f.)

Erkennen	Bewerten	Handeln
<ul style="list-style-type: none"> • Informationsbeschaffung und -verarbeitung • Erkennen von Vielfalt • Analyse des Globalen Wandels • Unterscheidung von Handlungsebenen 	<ul style="list-style-type: none"> • Perspektivenwechsel und Empathie • Kritische Reflexion und Stellungnahme • Beurteilen von Entwicklungsmaßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Solidarität und Mitverantwortung • Verständigung und Konfliktlösung • Handlungsfähigkeit im globalen Wandel • Partizipation und Mitgestaltung

Auf internationaler Ebene hat sich die OECD in ihrem Projekt ‚Definition and Selection of Competencies‘ (DeSeCo) damit befasst, grundlegende Kompetenzen für das Leben in einer interdisziplinären und internationalen Wissensgesellschaft zu formulieren (Rychen, 2003). Die Ergebnisse des DeSeCo-Projekts haben Eingang in den deutschen BNE-Diskurs gefunden, so dass Gestaltungskompetenz in Beziehung zu den DeSeCo-Schlüsselkompetenzen gesetzt wird (de Haan, 2008).

Zudem findet auch auf der internationalen Ebene eine explizite Auseinandersetzung mit der Kompetenzförderung durch Bildung für nachhaltige Entwicklung statt (Dlouhá, Heras, Mulà, Perez Salgado, & Henderson, 2019; Lozano et al., 2017; Mogensen & Schnack, 2010; Rieckmann, 2018; Thomas, Barth, & Day, 2013; UNESCO, 2017; Wals, 2010;

Wiek et al., 2011, 2016). In einer Delphi-Studie mit ExpertInnen für Bildung für nachhaltige Entwicklung aus Deutschland, England, Ecuador, Chile und Mexiko (Rieckmann, 2010, 2011) konnte gezeigt werden, dass die in den unterschiedlichen (nationalen) Diskursen diskutierten Schlüsselkompetenzen international vergleichbar sind. Länderübergreifend wurden die Kompetenz zum vernetzten Denken und Umgang mit Komplexität, die Kompetenz zum vorausschauenden Denken und die Kompetenz zum kritischen Denken als die wichtigsten Schlüsselkompetenzen identifiziert, die Individuen für das Verstehen zentraler Probleme der Weltgesellschaft und deren nachhaltigen Gestaltung benötigen.

Mit ihren *Key Competencies in Sustainability* führen Wiek et al. (2011, 2016) verschiedene international diskutierte Konzepte zusammen und unterscheiden – mit einem besonderen Fokus auf nachhaltigkeitswissenschaftliche Studiengänge – fünf Schlüsselkompetenzen: *Systems Thinking Competence*, *Anticipatory Competence*, *Normative Competence*, *Strategic Competence*, *Interpersonal Competence*.

Neben diesen von Wiek et al. (2011, 2016) benannten Kompetenzen werden immer wieder auch die Kompetenz zum Kritischen Denken sowie Selbstkompetenz als besonders wichtig für eine nachhaltige Entwicklung angesehen, sodass die folgenden acht Nachhaltigkeitskompetenzen derzeit im internationalen BNE-Diskurs als besonders relevant angesehen werden (Rieckmann, 2018; UNESCO, 2017):

- Kompetenz zum Vernetzten Denken: die Fähigkeiten, Zusammenhänge zu erkennen und zu verstehen; komplexe Systeme zu analysieren; zu überlegen, wie Systeme in verschiedene Domänen und verschiedene Skalen eingebettet sind; und mit Unsicherheit umzugehen
- Kompetenz zum Vorausschauenden Denken: die Fähigkeiten, multiple (mögliche, wahrscheinliche und wünschenswerte) Zukünfte zu verstehen und zu bewerten; eigene Visionen für die Zukunft zu schaffen; das Vorsorgeprinzip anzuwenden; die Konsequenzen von Handlungen zu beurteilen; und mit Risiken und Veränderungen umzugehen
- Normative Kompetenz: die Fähigkeiten, die Normen und Werte zu verstehen und zu reflektieren, die den eigenen Handlungen zugrunde liegen; und Nachhaltigkeitswerte, Prinzipien und Ziele im Kontext von Interessenkonflikten und Trade-Offs, unsicheren Kenntnissen und Widersprüchen zu verhandeln

- Strategische Kompetenz: die Fähigkeiten zur kollektiven Entwicklung und Umsetzung innovativer Maßnahmen, die Nachhaltigkeit auf lokaler Ebene und darüber hinaus voranbringen
- Kooperationskompetenz: die Fähigkeiten, von anderen zu lernen; die Bedürfnisse, Perspektiven und Handlungen anderer zu verstehen und zu respektieren (Empathie), andere zu verstehen, eine Beziehung zu ihnen aufzubauen und für sie empfindsam zu sein (empathische Führung); mit Konflikten in einer Gruppe umzugehen; und eine kollaborative und partizipative Problemlösung zu ermöglichen
- Kompetenz zum Kritischen Denken: die Fähigkeit, Normen, Praktiken und Meinungen zu hinterfragen; die eigenen Werte, Wahrnehmungen und Handlungen zu reflektieren; und sich im Nachhaltigkeitsdiskurs zu positionieren
- Selbstkompetenz: die Fähigkeit, über die eigene Rolle in der lokalen Gemeinschaft und (globalen) Gesellschaft nachzudenken; kontinuierlich seine Handlungen zu bewerten und sich weiter zu motivieren; und sich mit den eigenen Gefühlen und Wünschen auseinanderzusetzen
- Integrierte Problemlösekompetenz: die übergreifende Fähigkeit, unterschiedliche Problemlösungsrahmen für komplexe Nachhaltigkeitsprobleme anzuwenden und passfähige, inklusive und gerechte Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln, die eine nachhaltige Entwicklung fördern und die oben genannten Kompetenzen integrieren

Es wird deutlich, dass die nachhaltigkeitsrelevanten Schlüsselkompetenzen aktuell diskutierte gesellschaftliche Handlungs- und Gestaltungsfelder widerspiegeln. Hiermit ist ein Bezug zu Klafkis Konzept der Allgemeinbildung und seinen epochaltypischen Schlüsselproblemen (Klafki, 2007) sowie Krügers Begriff der reflexiven Erziehungswissenschaft (Krüger, 2012) gegeben. Es geht darum, Lernenden eine Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Schlüsselthemen zu ermöglichen und sie damit auf heutige und zukünftige Problemlösungen vorzubereiten (Gräsel et al., 2012; Overwien, 2013). Der Erwerb von nachhaltigkeitsrelevanten Schlüsselkompetenzen soll Lernende befähigen, mit „prototypischen Handlungshemmnissen und -störungen“ (de Haan et al., 2008, S. 125) umzugehen, die bei der Förderung und Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung häufig auftreten. Dabei geht es vor allem um das Entscheiden und Handeln im Kontext individueller Entscheidungs-

dilemmata, aber auch um Entscheiden und Handeln bei unvollständiger oder überkomplexer Information, in kollektiven Entscheidungsdilemmata sowie in Langfristsperspektive (ebd.).

Konstitute der Nachhaltigkeitsbürgerin bzw. des Nachhaltigkeitsbürgers	
Republikanisch-liberaler Bürgerethos	Bekenntnis zum Bürgersinn und den Tugenden eines guten Staatsbürgers, der sein Handeln unter einen Legitimitätsvorbehalt stellt und am Gemeinwohl ausrichtet.
	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionsbereitschaft • Verständigungsbereitschaft • Kompromissbereitschaft • Legitimationsbereitschaft
Moralische Urteils- und Entscheidungsfähigkeit	Fähigkeit zur Reflexion, Beurteilung und Entscheidung auch komplexer, kontroverser Entscheidungssituationen mit normativem Gehalt.
	<ul style="list-style-type: none"> • Moralisches Wissen • Moralische Urteilsfähigkeit • Moralischer Mut • Moralische Reflexionskompetenz
Nachhaltigkeitskompetenzen	Schlüsselkompetenzen, die Individuen zur Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung, zur ökonomischen ‚Mythenjagd‘ und einer nachhaltigen Lebensführung befähigen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Schlüsselkompetenzen für eine nachhaltige Entwicklung der Weltgesellschaft • Wirtschaftlicher Sachverstand und entsprechende Fachkompetenzen

Abb. 1: Konstitute der Nachhaltigkeitsbürgerin bzw. des Nachhaltigkeitsbürgers (Rieckmann & Schank, 2016)

Das Vorhandensein von nachhaltigkeitsrelevanten Schlüsselkompetenzen allein reicht aber nicht aus; es braucht auch guten Willen und Urteilsfähigkeit. Denn wenn es dem Individuum an der Bereitschaft mangelt, sein Handeln an Bürgersinn und Bürgertugenden auszurichten und einen Legitimitätsvorbehalt gelten zu lassen, würden die Nachhaltigkeitskompetenzen einen rein instrumentell-strategischen Charakter erhalten. Ein Handeln im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung würde dann lediglich aus nüchtern kalkulierendem

Eigeninteresse, unter Zwang oder aus Gründen der sozialen Erwünschtheit verfolgt. Vor diesem Hintergrund erscheint es daher sinnvoll, die Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen nicht isoliert zu betrachten und zu verfolgen, sondern sie in einem Gesamtkonstrukt einer / eines ‚NachhaltigkeitsbürgerIn‘ zu verorten (Rieckmann & Schank, 2016; Wals, 2015; Wals & Lenglet, 2016) (Abbildung 1).

Bildung für nachhaltige Entwicklung erschöpft sich also nicht in der Kompetenzentwicklung, sondern ist auch ein Bildungskonzept, das einen kritischen Wertediskurs eröffnet.

2.3 Werteorientierung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung

Wenn man eine nachhaltige Entwicklung als einen gesellschaftlichen Lern-, Verständigungs- und Gestaltungsprozess begreift (Michelsen, 2007; WBGU, 2011), kann es nicht darum gehen, durch Bildungsprozesse Lernenden bestimmte Verhaltensweisen oder Werteorientierungen antrainieren zu wollen. Denn es ist Teil des Prozesses selbst, sich auf eben solche zu verständigen (Wals, 2011). Allerdings ist auch klar, dass Nachhaltigkeit keine „theory about everything“ sein kann (Ott & Döring, 2004) und somit auch Bildung für nachhaltige Entwicklung nicht beliebig ist.

In der Debatte über eine Wertebildung ist Bildung für nachhaltige Entwicklung in ihrer deutschsprachigen Ausprägung als ein Ansatz zu verorten, dem es nicht darum geht, vorgegebene Werte zu vermitteln. Gleichwohl orientiert sich Bildung für nachhaltige Entwicklung an den Ideen der intra- und intergenerationellen Gerechtigkeit (de Haan, 2008). Sie verfolgt vor diesem Hintergrund stets das wertbezogene Ziel, zu einer „Sensibilisierung für eine Überlebensverantwortung“ (Mokrosch, 2008, S. 38) beizutragen. Zugleich ist es ein pädagogisches Ziel einer Bildung für nachhaltige Entwicklung, eine Auseinandersetzung mit Werthaltungen im Sinne einer „Werteklä rung“ (ebd., S. 36) zu ermöglichen, die mit dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung verbunden sind: insbesondere in Bezug auf den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen, Menschenwürde und Gerechtigkeit (Stoltenberg, 2009). Eine so verstandene Bildung für nachhaltige Entwicklung kann zu einem „Wertewandel zur Nachhaltigkeit“ (WBGU, 2011) beitragen, ohne Lernende zu

bevormunden oder zu überwältigen. Im Gegenteil unterstützt sie die Entwicklung einer reflexiven Kompetenz.

Von Bildung für nachhaltige Entwicklung ist also ein Beitrag zu einem kritischen Wertediskurs gleichermaßen zu erwarten und einzufordern (Rieckmann, Fischer, & Richter, 2014; Rieckmann & Schank, 2016). Sie kann und soll Anregungen geben, die eigenen Werte zu reflektieren und Stellung zu nehmen in der Wertedebatte auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung (Barth, 2012). Ihr Potenzial liegt somit auch darin, den Wertehorizont der Lernenden zu erweitern. So können z.B. die lateinamerikanischen Diskurse zum *Buen Vivir* (Gutes Leben) und zu den Rechten der Natur in die Wertedebatte einbezogen werden (Kuhn & Rieckmann, 2010; Rieckmann, Adomßent, Härdtle, & Aguirre, 2011; Rieckmann, 2017). Damit können eurozentrische Denkweisen erweitert und kritisch reflektiert werden.

Für eine Transformation im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung bedarf es aber auch struktureller und institutioneller Veränderungen (WBGU, 2011). Daher sollte Bildung für nachhaltige Entwicklung nicht nur die Ebene individuellen Verhaltens – und den dafür nötigen Wissens- und Kompetenzerwerb sowie eine entsprechende Werteorientierung – fokussieren, sondern auch die Frage nach den Strukturen, nach der „Großen Transformation“ (ebd.) aufwerfen. Bildung für nachhaltige Entwicklung sollte zur Bildung von ‚NachhaltigkeitsbürgerInnen‘ beitragen, die die bestehenden Strukturen in Frage stellen, über diese hinausdenken und somit zur strukturellen und institutionellen Transformation beitragen (Rieckmann & Schank, 2016; Rieckmann, 2017).

2.4 Inhalte, didaktische Prinzipien und Methoden einer Bildung für nachhaltige Entwicklung

Auch wenn im Rahmen des Konzepts einer Bildung für nachhaltige Entwicklung dem Erwerb von Kompetenzen eine zentrale Bedeutung zukommt, so sind die Themen und Inhalte, an denen sich Nachhaltigkeitskompetenzen entwickeln lassen, nicht beliebig. Themen im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung sollten (de Haan, 2002, S. 16f.):

- zentral für nachhaltige Entwicklungsprozesse, lokal oder global sein,
- längerfristige Bedeutung haben,

- interdisziplinär bearbeitbar sein (d.h. es muss differenziertes Wissen aus verschiedenen Bereichen vorliegen),
- Handlungspotential aufweisen.

Wissenschaftliche Studien, gesellschaftliche Erfahrungen und die damit verbundenen Diskurse haben Handlungsfelder identifiziert, die für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung entscheidend sind. Diese Handlungsfelder können als wesentliche thematische Prioritäten für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung angesehen werden. In den Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDGs) werden 17 relevante Handlungsfelder identifiziert: Armut; Hunger; Ernährung und nachhaltige Landwirtschaft; Gesundheit und Wohlbefinden; qualitativ hochwertige Bildung; Gleichstellung der Geschlechter; sauberes Wasser und sanitäre Einrichtungen; erschwingliche und saubere Energie; menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum; Industrie, Innovation und Infrastruktur; Verringerung der Ungleichheiten; nachhaltige Städte und Gemeinden; verantwortungsvoller Konsum und Produktion; Klimawandel; biologische Vielfalt (unter Wasser und an Land); Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen; Partnerschaften für die Ziele (UNESCO, 2017). Die Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms ‚Bildung für nachhaltige Entwicklung‘ listet die folgenden Schlüsselbereiche einer nachhaltigen Entwicklung auf: Klimawandel, biologische Vielfalt, Katastrophenvorsorge sowie nachhaltiger Konsum und nachhaltige Produktion (UNESCO, 2014, S. 12).

Abkommen und Programme wie die Agenda 21, das Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen, das Übereinkommen über die biologische Vielfalt, der Hyogo-Aktionsplan 2005-2015 ‚Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters‘ und das ‚Sustainable Lifestyles and Education Programme‘ des ‚10 Year Framework of Programmes on Sustainable Consumption and Production 2012-2021‘ bieten weitere Informationen zu wichtigen Themen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Es geht also um Themen, die unseren Alltag bestimmen – Menschen jeden Alters und in unterschiedlichen Lebensbedingungen können sich mit ihnen identifizieren oder Erfahrungen in diesen Bereichen haben. Diese Themen sind komplex und vielfältig in ihren Zusammenhängen. Es ist eine Gelegenheit, sich mit ihnen in einer Art und Weise zu beschäftigen, dass das

Transformationspotenzial im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu einem zentralen Gegenstand von Bildung wird.

Bildung für nachhaltige Entwicklung geht davon aus, dass Lernprozesse selbst als Partizipationsprozesse zu gestalten sind und sich an Partizipation zu orientieren haben (Rieckmann & Stoltenberg, 2011). Denn Kompetenzen können nicht einfach gelehrt oder unterrichtet werden; sie müssen selbst entwickelt werden (Weinert, 2001). Bildung für nachhaltige Entwicklung bedarf daher einer handlungsorientierten, transformativen Pädagogik (Rieckmann, 2018; UNESCO, 2017), die sich durch folgende didaktische Prinzipien auszeichnet (Künzli David, 2007; Littledyke & Manolas, 2011; Rieckmann, 2018; UNESCO, 2017):

- Lernendenzentrierung und Zugänglichkeit,
- Handlungs- und Reflexionsorientierung,
- Transformatives und transgressives Lernen,⁴
- Partizipationsorientierung,
- Entdeckendes Lernen,
- Vernetzendes Lernen,
- Visionsorientierung,
- Verbindung von sozialem, selbstbezogenem und methodenorientiertem mit sachbezogenem Lernen.

Diese didaktischen Prinzipien stellen allgemeine Leitlinien für die Gestaltung von Lernprozessen in der Bildung für nachhaltige Entwicklung dar. Bildung für nachhaltige Entwicklung setzt eine neue Lehr- und damit auch eine Lernkultur voraus und muss auf eine große Vielfalt unterschiedlicher didaktischer Ansätze und Methoden zurückgreifen. Es bedarf Lehr- und Lernmethoden, die den genannten didaktischen Prinzipien entsprechen und somit die Entwicklung von Kompetenzen befördern. Bestimmte Methoden können für BNE besonders empfohlen werden (Rieckmann, 2018; UNESCO, 2017):

4 Transformatives Lernen zielt darauf ab, die Lernenden dazu zu befähigen, die Art und Weise zu hinterfragen und zu verändern, wie sie die Welt sehen und über sie denken (Slavich & Zimbardo, 2012; Mezirow, 2000). Das verwandte Konzept des transgressiven Lernens (Lotz-Sisitka, Wals, Kronlid, & McGarry, 2015) geht noch einen Schritt weiter: Es betont, dass das Lernen in der BNE den Status quo überwinden und die Lernenden für disruptives (störendes) Denken und die Ko-Kreation neuen Wissens vorbereiten sollte.

- Kollaborative Projekte in Ernstsituationen wie Service-Learning-Projekte und Kampagnen für verschiedene SDGs
- Methoden zur Entwicklung von Zukunftsentwürfen wie Zukunftswerkstätten, Szenarioanalysen, utopische/dystopische Erzählungen, Science-Fiction-Denken sowie Prognosen und Backcasting
- Analysen komplexer Systeme durch partizipative Forschungsprojekte, Fallstudien, Stakeholder-Analysen, Akteursanalysen, Modellierung, Systemspiele etc.
- Kritisches und reflektierendes Denken durch Fisch-Bowl-Diskussionen, Lerntagebücher etc.

Diese Lehr- und Lernmethoden ermöglichen, dass die Lernenden zu (Mit-)GestalterInnen des eigenen Lernprozesses werden und damit einen direkten Einfluss auf ihre eigene Kompetenzentwicklung haben. Zudem befähigen sie die Lernenden, Maßnahmen für eine nachhaltige Entwicklung zu ergreifen.

Um vielfältige und grenzüberschreitende Lernumgebungen zur Verfügung zu stellen, sollten Bildungseinrichtungen und Lehrende Partnerschaften auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene fördern. Es ist wichtig zu erkennen, dass adäquate Reaktionen auf Nachhaltigkeitsprobleme nicht auf einzelne Perspektiven, Disziplinen oder Formen des Wissens beschränkt werden können. Partnerschaften, die eine Reihe von gesellschaftlichen Akteuren wie Unternehmen, NRO, öffentliche Institutionen, politische EntscheidungsträgerInnen und/oder Einzelpersonen einbeziehen, eröffnen neue Lernmöglichkeiten und werden zu einer Quelle der Kreativität und Innovation. In einem Dialog oder einem Projekt, das die Zusammenarbeit mit einem Partner in der Praxis beinhaltet, können die Lernenden etwas über realweltliche Herausforderungen erfahren und von den Kompetenzen und Erfahrungen der PartnerInnen profitieren. Partnerschaften zwischen Lernenden aus der ganzen Welt fördern den Austausch unterschiedlicher Perspektiven und Kenntnisse zu demselben Thema (UNESCO, 2017).

Diese Innovationen im Lehren und Lernen setzen allerdings bei den Lehrenden neue Lehr-Lernkompetenzen voraus (Bertschy, Künzli, & Lehmann, 2013). Die Lehrenden müssen idealerweise selbst Nachhaltigkeitskompetenzen besitzen und diese bei ihren Lernenden entwickeln können. Das bedeutet, dass sie ein

kritisches Verständnis von nachhaltiger Entwicklung auf der einen Seite und des pädagogischen Ansatzes von Bildung für nachhaltige Entwicklung auf der anderen Seite haben müssen. Sie benötigen Wissen über innovative Lehr-Lernmethoden, aber auch Fähigkeiten zu deren Anwendung. Sie brauchen zudem Fähigkeiten zur Begleitung der Lernenden – z.B. in Projekten, wozu auch gehört, die eigene Rolle als Lehrende/r kritisch zu reflektieren und sich selbst eher als LernbegleiterIn zu verstehen. Im EU-Projekt ‚A Rounder Sense of Purpose‘ – seit September 2018 in der Phase II (unter Beteiligung der Universität Vechta) – ist ein Modell für solche BNE-Kompetenzen entwickelt worden (Vare et al., 2019).⁵

3 Die Rolle von Bildung für nachhaltige Entwicklung für das Erreichen der Sustainable Development Goals

Bildung für nachhaltige Entwicklung wird in den *Sustainable Development Goals* (SDGs) ausdrücklich als Teil des Ziels 4.7 des SDG zu hochwertiger Bildung anerkannt – zusammen mit *Global Citizenship Education* (GCED), die die UNESCO als einen komplementären Ansatz fördert (UNESCO, 2015):

„Bis 2030 sicherstellen, dass alle Lernenden die notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung erwerben, unter anderem durch Bildung für nachhaltige Entwicklung und nachhaltige Lebensweisen, Menschenrechte, Geschlechtergleichstellung, eine Kultur des Friedens und der Gewaltlosigkeit, Weltbürgerschaft und die Wertschätzung kultureller Vielfalt und des Beitrags der Kultur zu nachhaltiger Entwicklung.“
(Vereinte Nationen, 2015, S. 19)

Gleichzeitig ist es wichtig, die zentrale Bedeutung von BNE für alle anderen 16 SDGs zu betonen. Mit ihrem Ziel, übergreifende Nachhaltigkeitskompetenzen bei den Lernenden zu entwickeln, leistet BNE einen wesentlichen Beitrag für alle Bemühungen zum Erreichen der SDGs. Denn BNE befähigt Individuen, an

5 Eine detaillierte Beschreibung dieser BNE-Kompetenzen findet sich unter:
<https://aroundsenseofpurpose.eu/framework/themodel/>

einer nachhaltigen Entwicklung mitzuwirken, indem sie den gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Wandel fördern und ihr eigenes Verhalten ändern. Die Nachhaltigkeitskompetenzen machen deutlich, was ‚NachhaltigkeitsbürgerInnen‘ insbesondere benötigen, um sich mit den heutigen komplexen Herausforderungen auseinanderzusetzen. Sie sind für alle SDGs relevant und ermöglichen es den Individuen, die verschiedenen SDGs in Beziehung zueinander zu setzen, um das große Ganze der Agenda 2030 für Nachhaltige Entwicklung zu erkennen (UNESCO, 2017).

Während die Nachhaltigkeitskompetenzen dazu befähigen, insgesamt mit den SDGs umzugehen, lässt sich für jedes einzelne SDG die Frage stellen, wie damit verbundene, spezifische Lernprozesse gestaltet werden können. BNE kann spezifische kognitive, sozioemotionale und verhaltensbezogene Lernergebnisse erzielen, die es Individuen ermöglichen, mit den besonderen Herausforderungen jedes SDG umzugehen und so dessen Umsetzung zu unterstützen (ebd.):

- Die kognitive Domäne umfasst Wissen und kognitive Fähigkeiten, die notwendig sind, um das jeweilige SDG und die mit seinem Erreichen verbundenen Herausforderungen besser zu verstehen.
- Die sozio-emotionale Domäne umfasst soziale Kompetenzen, die es Lernenden ermöglichen, zusammenzuarbeiten, zu verhandeln und zu kommunizieren, um das SDG voranzubringen, sowie Selbstreflexionsfähigkeiten, Werte, Einstellungen und Motivationen, die es den Lernenden ermöglichen, sich selbst weiterzuentwickeln.
- Die verhaltensbezogene Domäne beschreibt Handlungskompetenzen.

BNE ermöglicht es allen Individuen, zur Erreichung der SDGs beizutragen, indem sie mit den notwendigen Kenntnissen und Kompetenzen ausgestattet werden, die sie nicht nur brauchen, um zu verstehen, worum es bei den SDGs geht, sondern auch um sich als informierte BürgerInnen für die notwendige Transformation einzusetzen (ebd.).

4 Ganzheitlicher BNE-Ansatz

Bildung für nachhaltige Entwicklung geht es nicht nur darum, eine nachhaltige Entwicklung in die Lehre zu integrieren und z.B. Schulfächern oder Studiengängen neue Inhalte hinzuzufügen. Schulen und Hochschulen sowie auch andere Bildungseinrichtungen sollten sich als Orte des Lernens und der Erfahrung für eine nachhaltige Entwicklung verstehen und daher alle ihre Prozesse an Prinzipien der Nachhaltigkeit ausrichten. Damit BNE wirksamer ist, muss die Bildungseinrichtung als Ganzes verändert werden. Ein solches ganzheitliches Konzept (*Whole-Institution Approach*) zielt darauf ab, Nachhaltigkeit in alle Aspekte der Bildungseinrichtung zu integrieren. Es geht darum, das Curriculum, den Betrieb, die Organisationskultur, die Beteiligung der Lernenden, die Leitung und das Management, die Beziehungen zur Kommune und die Forschung neu zu denken. Auf diese Weise fungiert die Institution selbst als Vorbild für die Lernenden. Nachhaltige Lernumgebungen wie Öko-Schulen oder grüne Campus ermöglichen es Lehrenden und Lernenden, Nachhaltigkeitsprinzipien in ihre täglichen Praktiken zu integrieren, und fördern auf umfassende Weise Kompetenzentwicklung und Wertebildung (vgl. UNESCO, 2017).

Angesichts der Bedeutung der Transformation der gesamten Bildungseinrichtung fordert das Weltaktionsprogramm (WAP) ‚Bildung für nachhaltige Entwicklung‘ im Handlungsfeld 2 (Ganzheitliche Transformation von Lern- und Lehrumgebungen: Integration von Nachhaltigkeitsprinzipien in Bildungs- und Ausbildungskontexte) „die Förderung ganzheitlicher BNE-Ansätze in Schulen und allen anderen Lern- und Lehrumgebungen“ (UNESCO, 2014, S. 18):

„BNE bedeutet viel mehr als nur eine nachhaltige Entwicklung zu predigen. Es geht darum, nachhaltige Entwicklung zu praktizieren. Nachhaltige Lernumgebungen wie Öko-Schulen oder das Prinzip ‚Green Campus‘ geben Lehrenden und Lernenden gleichermaßen die Möglichkeit, Nachhaltigkeitsprinzipien in ihren Alltag zu integrieren. Bei der Transformation von Lern- und Lehrumgebungen geht es nicht nur darum, Einrichtungen nachhaltiger zu verwalten, sondern auch Werte und Strukturen der gesamten Institution zu verändern.“

„Zu den Maßnahmen auf diesem Handlungsfeld gehört die Entwicklung einer Vision und eines Plans zur Umsetzung von BNE in der entsprechenden Lern- und Lehrumgebung in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft. Leiterinnen und Leiter von Bildungsinstitutionen sind dazu aufgerufen, BNE ganzheitlich zu sehen und sich nicht nur darauf zu konzentrieren, Inhalte über nachhaltige Entwicklung zu vermitteln, sondern Nachhaltigkeit vorzuleben [...] Dabei ist die Zusammenarbeit zwischen Bildungsinstitutionen und Gemeinden sehr wichtig.“ (ebd.)

Ganzheitliche BNE-Ansätze sollen auf allen Ebenen und in allen Umgebungen gefördert werden. Schulen und andere Bildungseinrichtungen sowie Organisationen des öffentlichen und privaten Sektors werden ermutigt, Nachhaltigkeitspläne oder -strategien umzusetzen. Die bereits vorhandenen Erfahrungen mit ganzheitlichen BNE-Ansätzen in den Bereichen der Hochschulbildung und der Sekundarstufe sollen erweitert und auf andere Ebenen und Bildungsformen, wie z.B. frühkindliche Bildung, berufliche Bildung und non-formale Bildung für Jugendliche und Erwachsene übertragen werden. Wesentliche Elemente eines ganzheitlichen BNE-Ansatzes sind (UNESCO, 2014):

- Ein institutioneller Prozess, der es allen Stakeholdern – Leitung, Lehrenden, Lernenden, Verwaltung – ermöglicht, gemeinsam eine Vision und einen Plan zur Umsetzung von BNE in der gesamten Institution zu entwickeln.
- Technische und finanzielle Unterstützung der Institution zur Förderung ihrer Neuorientierung, einschließlich z.B. der Bereitstellung relevanter Beispiele guter Praxis, Schulungen für die Leitung und Verwaltung, die Entwicklung von Leitlinien sowie damit verbundene Forschung.
- Interinstitutionelle Netzwerke, die die gegenseitige Unterstützung wie Peer-to-Peer-Lernen zu einem ganzheitlichen BNE-Ansatz fördern und die Sichtbarkeit des Ansatzes erhöhen, um ihn als Modell für die Anpassung zu verbreiten.

5 Nachhaltigkeitsprozess der Universität Vechta

Die Universität Vechta ist bestrebt, das Konzept einer nachhaltigen Entwicklung in alle ihre Funktionsbereiche – Forschung, Lehre, Verwaltung, Campusgestaltung und Transfer – zu integrieren. Sie verfolgt somit einen *Whole-Institution Approach*.

Grundlage für den Nachhaltigkeitsprozess sind die Nachhaltigkeitsleitlinien der Universität Vechta, die am 21. Juni 2017 vom Senat der Universität einstimmig verabschiedet wurden. In der Präambel der Nachhaltigkeitsleitlinien heißt es:

„Die Universität Vechta verankert die Prinzipien der Nachhaltigkeit in allen ihren Bereichen – Lehre, Forschung und Campus. Aufbauend auf den Ideen der Brundtland-Kommission der Vereinten Nationen (1987) verstehen wir nachhaltige Entwicklung als eine Entwicklung, ‚die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen‘. Dafür ist der Schutz der globalen Umwelt die Grundlage, was einen schonenden Umgang mit natürlichen Ressourcen sowie ein Leben und Arbeiten mit und nicht gegen die Natur voraussetzt. Neben dieser ökologischen Dimension einer nachhaltigen Entwicklung gilt es gleichermaßen, die sozialen, kulturellen, ökonomischen und politischen Perspektiven einer nachhaltigen Entwicklung zu berücksichtigen. Alle diese fünf Nachhaltigkeitsdimensionen müssen Beachtung finden, um innovative Nachhaltigkeitsprozesse zu initiieren und langfristig aufrechterhalten zu können. Die Universität Vechta schafft geeignete Rahmenbedingungen, um – im Sinne der Sustainable Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen – Beiträge zu einer nachhaltigen Entwicklung zu leisten. Die Nachhaltigkeitsprozesse an der Universität Vechta sind als kontinuierliche Weiterentwicklung im Sinne einer ‚lernenden Organisation‘ zu verstehen [...]“. (Universität Vechta, 2017)

Für diesen universitären Nachhaltigkeitsprozess werden in den Nachhaltigkeitsleitlinien fünf Handlungsbereiche benannt: Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, Forschung für eine nachhaltige Entwicklung, Nachhaltigkeit auf

dem Campus leben, Gemeinsames Engagement für eine nachhaltige Entwicklung, Kooperationen und Vernetzung für eine nachhaltige Entwicklung (ebd.).

In den aktuellen Zielvereinbarungen der Universität Vechta (2019-2021) mit dem Land Niedersachsen heißt es: „Die Universität verpflichtet sich, sich im Sinne der 25. Mitgliederversammlung der HRK am 06. November 2018 in Lüneburg ‚Für eine Kultur der Nachhaltigkeit‘ einzusetzen“ (Universität Vechta, 2019, S. 5). Zudem ist Nachhaltigkeit ein wesentliches Element im aktuellen Hochschulentwicklungsplan der Universität Vechta.

Mit der AG Nachhaltige Hochschule wurde eine Arbeitsgruppe innerhalb der Universität Vechta gegründet. Diese für alle Angehörige der Universität offene Arbeitsgruppe – bestehend aus Studierenden, wissenschaftlichen MitarbeiterInnen, MitarbeiterInnen in Technik und Verwaltung und ProfessorInnen – nimmt die Aufgabe wahr, Impulse für eine nachhaltige Entwicklung an der Universität zu setzen und Empfehlungen auszusprechen.

Die Universität Vechta sieht Studium und Lehre als zentrale Mittel zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung an. Im Sinne des Weltaktionsprogramms ‚Bildung für nachhaltige Entwicklung‘ sowie des neuen UNESCO-Programms ‚ESD for 2030‘ sollen die Prinzipien einer Bildung für nachhaltige Entwicklung verstärkt in Lehre und Studium verankert werden, um Studierende auch diesbezüglich zu verantwortungsvollem Denken und Handeln zu befähigen. Den Studierenden wird die Möglichkeit gegeben, unterschiedliche Lehrveranstaltungen mit Bezug zu Nachhaltigkeitsthemen zu wählen. So gibt es z.B. im Profilierungsbereich (PB) der Universität mehrere Module zum Konzept Nachhaltige Entwicklung bzw. BNE (z.B. PB-14 Nachhaltige Entwicklung; PB-15 Nachhaltige Entwicklung in der gesellschaftlichen und politischen Praxis; PBM-44 Nachhaltigkeit lernen im Geographieunterricht). Der Profilierungsbereich ist ein studiengangübergreifendes Lehrangebot, das den Erwerb insbesondere überfachlicher Kompetenzen aus verschiedenen Bereichen und einen interdisziplinären Austausch ermöglicht. Den Studierenden wird dabei die freie Wahl gegeben, Lehrveranstaltungen nach ihren Interessen zu wählen, um so ein individuelles Kompetenzprofil zu entwickeln. Aber auch in den eigentlichen Studienfächern werden nachhaltige Entwicklung und BNE mit unterschiedlichen Schwerpunkten zum Thema gemacht. So können z.B. im Studienfach Erziehungswissenschaften im Modul ‚EW-9 Professionalität durch

erziehungswissenschaftliche Forschungs- und Methodenkompetenz⁶ Forschungsprojekte zu BNE durchgeführt werden; und im Master of Education gibt es das Modul ‚BWM-6 Bildung für nachhaltige Entwicklung‘. Nicht zuletzt koordiniert die Universität Vechta das ‚Regional Centre of Expertise in ESD Oldenburger Münsterland‘⁶, und das ‚Kompetenzzentrum Regionales Lernen‘⁷ der Universität Vechta beschäftigt sich ebenfalls intensiv mit BNE.

Im November 2018 hat die Universität Vechta zudem erstmals eine Aktionswoche BNE durchgeführt, die von der AG Nachhaltige Hochschule und der Vizepräsidentin für Lehre und Studium ausgerufen wurde. Alle Lehrenden der Universität waren dazu aufgerufen, während der Aktionswoche Themen und Methoden des Konzepts Bildung für nachhaltige Entwicklung in ihre reguläre Lehre zu integrieren. Dazu konnten externe ReferentInnen (mit einer Kostenübernahme durch die Universität) eingeladen werden, und es wurde eine Beratung durch BNE-erfahrene Lehrende angeboten. Zudem waren die Nutzung von bereitgestellten BNE-Materialien sowie der Austausch mit anderen Lehrenden über eine StudIP-Gruppe möglich. Die Aktionswoche BNE und eine damit verknüpfte Fortbildungsreihe zu BNE für Lehrende der Universität sollen die weitere Etablierung von BNE an der Universität fördern. Im November 2019 hat die Aktionswoche erneut stattgefunden.

Die Universität Vechta unterstützt Forschung zu nachhaltigkeitsrelevanten Fragestellungen, die der Generierung von Systemwissen (Wissen über Zusammenhänge und Mechanismen in ökologischen und sozio-ökonomischen Systemen), Zielwissen (Wissen über wünschenswerte Ziele) und Transformationswissen (Wissen zur Auslösung konkreter Veränderungsprozesse) dient. Zudem sollen sich Forschungsvorhaben in der Zielsetzung und Durchführung an Aspekten einer nachhaltigen Entwicklung orientieren. Unterschiedliche Fachbereiche an der Universität Vechta widmen sich der nachhaltigkeitsrelevanten Forschung. So ist die Universität derzeit u.a. an den Projekten ‚SDGs Labs – Make the SDGs our business‘⁸, ‚TeRRIFICA – Territorial RRI Fostering Innovative Climate Action‘⁹, ‚A Rounder Sense of

6 <http://rce-om.de/>

7 <https://www.uni-vechta.de/einrichtungen-von-a-z/kompetenzzentrum-regionales-lernen/startseite/>

8 <https://sdgs-labs.eu/>

9 <https://terrifica.eu/>

Purpose II – RSPH¹⁰ und ‚Nachhaltigkeit an Hochschulen (HOCH-N): entwickeln – vernetzen – berichten‘¹¹ beteiligt.

Die Universität Vechta hat zum Ziel, den Campus nachhaltig zu gestalten und Rahmenbedingungen für nachhaltiges Handeln zu schaffen. Es wird ein umweltschützender, ressourceneffizienter, familien- und geschlechtergerechter, inklusiver, gesundheitsförderlicher und vielfältiger Campusbetrieb angestrebt. Damit möchte die Universität eine Vorbildfunktion wahrnehmen, in der eine Nachhaltigkeitskultur und ein Bewusstsein für nachhaltiges Handeln zum Ausdruck kommen. So verwendet die Universität z.B. zu 100% durch den Blauen Engel zertifiziertes Recyclingpapier. Die Initiative Pro Recyclingpapier, in Kooperation mit der Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung des Bundesinnenministeriums sowie dem Umweltbundesamt, hat deshalb die Universität Vechta im Jahr 2015 erstmals dafür ausgezeichnet. Im Jahr werden über 2,5 Millionen Blatt Papier an der Universität Vechta verbraucht. Durch die Verwendung von Recyclingpapier anstatt von Frischfaserpapier können im Herstellungsprozess dieser Papiermenge über 395.000 Liter Wasser gespart werden. Zudem achtet die Universität Vechta bei der Beschaffung neuer IT-Geräte auf energieeffiziente Kriterien, und mit der Unterstützung der Oldenburgischen Landesbank AG (OLB) konnte die Universität ein erstes *E-Bike* anschaffen, das der Auftakt für eine E-Flotte sein soll. Bereits seit 2012 beteiligt sich die Universität Vechta am Verfahren ‚audit familiengerechte hochschule‘. Hiermit verpflichtet sich die Universität, die Vereinbarkeit von Studium, Beruf und Familie zu gewährleisten und mit Aktivitäten und Maßnahmen zu erleichtern. Auch gibt es an der Universität studentische Initiativen, die eine nachhaltige Entwicklung befördern – z.B. die Food-Sharing-Initiative ‚Studentenfutter‘¹² und ein studentischer Gemüsegarten. Derzeit ist die Universität damit befasst, einen ersten Nachhaltigkeitsbericht zu erstellen, der sich am Deutschen Nachhaltigkeitskodex für Hochschulen (Hochschul-DNK)¹³ orientieren wird und im Jahr 2020 veröffentlicht werden soll.

10 <https://www.aroundersenseofpurpose.eu/>

11 <https://hoch-n.org/>

12 https://www.instagram.com/studentenfutter_uni_vechta

13 <https://www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de/de-DE/Home/DNK/Hochschul-DNK>

Deutlich befördert wird der Nachhaltigkeitsprozess der Universität Vechta durch die Mitwirkung im Projekt ‚Nachhaltigkeit an Hochschulen (HOCH-N): entwickeln – vernetzen – berichten‘ (2016-2020)¹⁴. Dieses Projekt widmet sich der Verankerung von Prozessen zur Entwicklung (Implementierung und Etablierung) von Nachhaltigkeit an deutschen Hochschulen. HOCH-N verbindet praktische und wissenschaftliche Ansprüche. Es bietet neben einem begleitenden Rahmenprogramm für einen gezielten, methodisch gestützten Erfahrungs- und Wissensaustausch auch ein systematisches Vernetzungsangebot unter den Hochschulen. Das Projekt verfolgt als übergeordnetes Ziel, Expertenwissen und Prozesskompetenzen zu bündeln, aufzubereiten sowie weiter auszubauen, um diese für Universitäten und Fachhochschulen nutzbar machen zu können.

Am vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt sind Teams aus elf deutschen Hochschulen beteiligt, die in sich in sechs Arbeitspaketen der Untersuchung und Förderung von hochschulischen Nachhaltigkeitsprozessen in den Bereichen Forschung, Lehre, Betrieb, Nachhaltigkeitsberichterstattung, Governance und Transfer widmen. Das Vechtaer Team um Prof. Dr. Marco Rieckmann bearbeitet gemeinsam mit Prof.in Dr.in Inka Bormann (Freie Universität Berlin) und ihrem Team das Arbeitspaket ‚Governance‘, in dem die Strukturen und Prozesse untersucht werden, die der Implementierung von Nachhaltigkeit in den unterschiedlichen Handlungsfeldern einer Hochschule dienen (Bauer et al., 2018, 2020; Niedlich et al., 2019, 2020). Praxisorientierte Ergebnisse des Arbeitspakets ‚Governance‘, aber auch der anderen Arbeitspakete sind in Leitfäden veröffentlicht worden.¹⁵

6 Fazit

Bildung für nachhaltige Entwicklung hat eine wichtige Bedeutung für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft. Sie ermöglicht Lernenden, nachhaltigkeitsrelevante Kompetenzen zu entwickeln und sich kritisch mit gesellschaftlichen Werten auseinanderzusetzen. Viele Bildungs-

14 <https://hoch-n.org/>

15 <https://www.hoch-n.uni-hamburg.de/leitfaeden.html>

einrichtungen widmen sich bereits einer Bildung für nachhaltige Entwicklung, oft aber eher noch in Projekten. Eine Verankerung in den Strukturen steht häufig noch aus.

Der *Whole-Institution Approach* kann als eine Leitlinie für eine umfassende Integration von BNE dienen und muss mit einem umfassenden Nachhaltigkeitsprozess einhergehen. Das Beispiel der Universität Vechta zeigt, wie ein *Whole-Institution Approach* in der Praxis umgesetzt werden kann. Netzwerke wie HOCH-N haben eine wichtige Funktion für den Austausch und die Dissemination von Beispielen Guter Praxis.

Auf dem Weg zu einer tatsächlichen Transformation des Bildungssystems im Sinne des SDG 4 sind noch viele Schritte zurückzulegen. Das neue UNESCO-Programm ‚ESD for 2030‘ wird dafür hoffentlich weitere Impulse setzen.

7 Literatur

- Barth, M. (2012): Social Learning Instead of Educating the Other, *GAIA* 19(3), S. 91-94.
- Barth, M., Godemann, J., Rieckmann, M., & Stoltenberg, U. (2007): Developing Key Competencies for Sustainable Development in Higher Education, *International Journal of Sustainability in Higher Education* 8(4), S. 416-430.
- Bauer, M., Bormann, I., Kummer, B., Niedlich, S., & Rieckmann, M. (2018): Sustainability Governance at Universities: Using a Governance Equalizer as a Research Heuristic, *Higher Education Policy* 31(4), S. 491-511.
- Bauer, M., Niedlich, S., Rieckmann, M., Bormann, I., & Jaeger, L. (2020): Interdependencies of Culture and Functions of Sustainability Governance at Higher Education Institutions, *Sustainability* 12(7), S. 2780.
- Bertschy, F., Künzli, C., & Lehmann, M. (2013): Teachers' Competencies for the Implementation of Educational Offers in the Field of Education for Sustainable Development, *Sustainability* 5(12), S. 5067-5080.
- Bögeholz, S. (2007): Bewertungskompetenz für systematisches Entscheiden in komplexen Gestaltungssituationen Nachhaltiger Entwicklung. In: Krüger, D., & Vogt, H. (Eds.): *Theorien in der biogiedidaktischen Forschung, Ein Handbuch für Lehramtsstudenten und Doktoranden*, Berlin, Heidelberg: Springer, S. 209-220.
- Chur, D. (2012): Kompetenzorientierung im Studium und der Erwerb von Schlüsselkompetenzen. In: Kossek, B., & Zwiauer, C. (Eds.): *Universität in Zeiten*

- von Bologna, Zur Theorie und Praxis von Lehr- und Lernkulturen, Göttingen: V&R unipress, S. 289-314.
- de Haan, G. (2002): Die Kernthemen der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, ZEP – Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik 25(1), S. 13-20.
- de Haan, G. (2008): Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Bormann, I., & de Haan, G. (Eds.): Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung: Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 23-43.
- de Haan, G., Kamp, G., Lerch, A., Martignon, L., Müller-Christ, G., & Nutzinger, H. G. (Eds.) (2008): Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit, Grundlagen und schulpraktische Konsequenzen. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Dlouhá, J., Heras, R., Mulà, I., Perez Salgado, F., & Henderson, L. (2019): Competences to Address SDGs in Higher Education – A Reflection on the Equilibrium between Systemic and Personal Approaches to Achieve Transformative Action, Sustainability 11(13), doi:10.3390/su11133664.
- Erpenbeck, J., & Heyse, V. (2007): Die Kompetenzbiographie, Wege der Kompetenzentwicklung. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann Verlag.
- Gräsel, C., Bormann, I., Schütte, K., Trempler, K., Fischbach, R., & Asseburg, R. (2012): Perspektiven der Forschung im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: BMBF – Bildungsministerium für Bildung und Forschung (Eds.): Bildungsforschung Band 39: Beiträge der Bildungsforschung, Bonn, Berlin: BMBF, S. 7-24.
- Heil, F. (2007): Der Kompetenzbegriff in der Pädagogik, Ein Ansatz zur Klärung eines strapazierten Begriffs. In: Heffels, W., Streffer, D., & Häusler, B. (Eds.): Macht Bildung kompetent? Handeln aus Kompetenz – pädagogische Perspektiven. Opladen, Farmington Hills: Budrich, 43-79.
- Heinrichs, H. (2007): Kultur-Evolution: Partizipation und Nachhaltigkeit. In: Michelsen, G. (Ed.): Handbuch Nachhaltigkeitskommunikation. Grundlagen und Praxis. 2. Auflage. München: Oekom-Verlag, 715-726.
- Kercher, J. (2015): Wie die Nachhaltigkeitsziele in die Welt kamen. Von den MDGs zu den SDGs. In: oekom e.V. – Verein für ökologische Kommunikation (Hrsg.): Nachhaltige Entwicklungsziele. Agenda für eine bessere Welt?. München: Oekom, 27-33.
- Klafki, W. (2007): Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik, Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik, Weinheim, Basel: Beltz.
- Klieme, E., & Hartig, J. (2007): Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. In: Prenzel, M., Gogolin, I., & Krüger,

- H. H. (Eds.): Kompetenzdiagnostik. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Sonderheft 8, Wiesbaden: Springer, 11-29.
- KMK – Kultusministerkonferenz, & BMZ – Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2015): Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung, http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_06_00-Orientierungsrahmen-Globale-Entwicklung.pdf, abgerufen: 5.08.2019.
- Kopfmüller, J., Brandl, V., Jörissen, J., Paetau, M., Banse, G., Coenen, R., & Grunwald, A. (2001): Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet: konstitutive Elemente, Regeln, Indikatoren. Berlin: edition sigma.
- Krüger, H.-H. (2012): Einführung in Theorien und Methoden der Erziehungswissenschaft, Opladen, Toronto: Budrich.
- Kuhn, K., & Rieckmann, M. (2010): Der lateinamerikanische Nachhaltigkeitsdiskurs – von der Kapitalismuskritik zum „Guten Leben“. In: ITB infoservice. Berichterstattung zur Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik weltweit, 2. Schwerpunktausgabe 7/10, S. 8-10.
- Künzli David, C. (2007): Zukunft mitgestalten. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung – Didaktisches Konzept und Umsetzung in der Grundschule, Bern: Haupt-Verlag.
- Littlelydyke, M., & Manolas, E. (2011): Education for Sustainability Pedagogy: Ideological and Epistemological Barriers and Drivers. In: Leal Filho, W. (Ed.): World trends in education for sustainable development, Frankfurt am Main: Springer, S. 77-104.
- Lotz-Sisitka, H., Wals, A. E., Kronlid, D., & McGarry, D., (2015): Transformative, transgressive social learning: rethinking higher education pedagogy in times of systemic global dysfunction, *Current Opinion in Environmental Sustainability* 16, S. 73-80.
- Lozano, R., Merrill, M., Sammalisto, K., Ceulemans, K., & Lozano, F. (2017): Connecting Competences and Pedagogical Approaches for Sustainable Development in Higher Education. A Literature Review and Framework Proposal. *Sustainability*, 9 (11).
- Messner, D., & Scholz, I. (2015): Gemeinsam für das Wohlergehen aller. Agenda 2030. In: oekom e.V. – Verein für ökologische Kommunikation (Hrsg.): Nachhaltige Entwicklungsziele. Agenda für eine bessere Welt?. München: Oekom, 18-26.
- Mezirow, J. (2000): Learning as transformation: critical perspectives on a theory in progress. San Francisco: Jossey-Bass.
- Michelsen, G. (2007): Nachhaltigkeitskommunikation: Verständnis - Entwicklung - Perspektiven. In: Michelsen, G. (Ed.): Handbuch Nachhaltigkeitskommunikation. Grundlagen und Praxis. 2. Auflage. München: Oekom-Verlag, 25-41.

- Michelsen, G. (2009): Kompetenzen und Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Overwien, B., & Rathenow, H.-F. (Eds.): Globalisierung fordert politische Bildung, Politisches Lernen im globalen Kontext, Opladen, Farmington Hills: Budrich, S. 75-86.
- Michelsen, G., & Rieckmann, M. (2014): Kompetenzorientiertes Lehren und Lernen an Hochschulen, Veränderte Anforderungen und Bedingungen für Lehrende und Studierende. In: Keuper, F., & Arnold, H. (Eds): Campus Transformation, Education, Qualification & Digitalization, Berlin: Logos Verlag, S. 45-65.
- Mogensen, F., & Schnack, K. (2010): The action competence approach and the 'new' discourses of education for sustainable development, competence and quality criteria, *Environmental Education Research* 16 (1), S. 59-74.
- Mokrosch, R. (2008): Zum Verständnis von Werte-Erziehung: Aktuelle Modelle für die Schule. In: Mokrosch, R., & Regenbogen, A. (Eds.): Werte-Erziehung und Schule. Ein Handbuch für Unterrichtende, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 32-40.
- Mulder, K. (2014): Strategic competencies, critically important for Sustainable Development, *Journal of Cleaner Production* 78, 243-248.
- Niedlich, S., Kummer, B., Bauer, M., Rieckmann, M., & Bormann, I. (2019): Cultures of sustainability governance in higher education institutions: A multi-case study of dimensions and implications, *Higher Education Quarterly* 00 (First published: 16 December 2019), S. 1–18.
- Niedlich, S., Bauer, M., Doneliene, M., Jaeger, L., Rieckmann, M., & Bormann, I. (2020): Assessment of Sustainability Governance in Higher Education Institutions – a Systemic Tool using a Governance Equalizer, *Sustainability* 12(5), S. 1816.
- Ott, K., & Döring, R. (2004): Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit. Marburg: Metropolis Verlag.
- Overwien, B. (2013): Kompetenzmodelle im Lernbereich „Globale Entwicklung“ – Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Overwien, B., & Rode, H. (Eds.): Bildung für nachhaltige Entwicklung: Lebenslanges Lernen, Kompetenz und gesellschaftliche Teilhabe. Leverkusen, Opladen: Budrich, 13-34.
- Rieckmann, M. (2010): Die globale Perspektive der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, Eine europäisch-lateinamerikanische Studie zu Schlüsselkompetenzen für Denken und Handeln in der Weltgesellschaft, Berlin: ökom.
- Rieckmann, M. (2011): Schlüsselkompetenzen für eine nachhaltige Entwicklung der Weltgesellschaft, Ergebnisse einer europäisch-lateinamerikanischen Delphi-Studie, *GAIA* 20(1), S. 48-56.
- Rieckmann, M. (2013): Schlüsselkompetenzen für eine nachhaltige Entwicklung. *POLIS* Heft, 4, 11-14.
- Rieckmann, M. (2016): Bildung für nachhaltige Entwicklung – Konzeptionelle Grundlagen und Stand der Implementierung. In: Schweer, M. (Ed.): Bildung für

- nachhaltige Entwicklung in pädagogischen Handlungsfeldern. Grundlagen, Verankerung und Methodik in ausgewählten Lehr-Lern-Kontexten. Frankfurt am Main, 11-32.
- Rieckmann, M. (2017): Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Großen Transformation – Neue Perspektiven aus den Buen Vivir- und Postwachstumsdiskursen. In: Emde, O., Jakubczyk, U., Kappes, B., & Overwien, B. (Eds.): Mit Bildung die Welt verändern? Globales Lernen für eine nachhaltige Entwicklung. Opladen, Berlin, Toronto: Budrich, S. 147-159.
- Rieckmann, M. (2018): Chapter 2 - Learning to transform the world: key competencies in ESD. In: Leicht, A., Heiss, J., & Byun, W. J. (Eds.): Issues and trends in Education for Sustainable Development, Paris: UNESCO, <http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002614/261445E.pdf>, abgerufen: 5.08.2018, S. 39-59.
- Rieckmann, M., Adomßent, M., Härdtle, W., & Aguirre, P. (2011): Sustainable Development and Conservation of Biodiversity Hotspots in Latin America, The Case of Ecuador. In: Zachos, F. E., & Habel, J. C. (Eds.): Biodiversity Hotspots, Distribution and Protection of Conservation Priority Areas, Berlin, Heidelberg: Springer, S. 435-452.
- Rieckmann, M., Fischer, D., & Richter, S. (2014): Nachhaltige Ernährung im Wertediskurs – Beiträge einer Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung. In: Schank, C., Vorbohle, K., & Quandt, J. H. (Hrsg.): Perspektive Nahrungsmittlethik. München, Mering: Rainer Hampp Verlag, S. 29-58.
- Rieckmann, M., & Schank, C. (2016): Sozioökonomisch fundierte Bildung für nachhaltige Entwicklung – Kompetenzentwicklung und Werteorientierungen zwischen individueller Verantwortung und struktureller Transformation, *SOCIENCE*, 1 (1), 65-79.
- Rieckmann, M., & Stoltenberg, U. (2011): Partizipation als zentrales Element von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: Kuhn, K., Newig, J., & Heinrichs, H. (Eds.), Nachhaltige Entwicklung? Welche Rolle für Partizipation und Kooperation? Wiesbaden: VS Verlag, S. 119-131.
- Rychen, D. (2003): Key competencies, Meeting important challenges in life. In: Rychen, D., & Salganik, L. (Eds.): Key competencies for a successful life and well-functioning society, Cambridge, Toronto, Bern, Göttingen: Hogrefe und Huber, S. 63-107.
- Schneidewind, U. (2013): Transformative Literacy. Gesellschaftliche Veränderungsprozesse verstehen und gestalten, *GAIA* 22(2), S. 82-86.
- Scholz, I. (2015): Universelle Ziele für eine nachhaltige Entwicklung. In: Simonis, U. E., Leitschuh, H., Michelsen, G., Sommer, J., & von Weizsäcker, E. U. (Eds.): Gesucht: Weltumweltpolitik. Herausforderungen im Anthropozän. Stuttgart: Hirzel, 116-125.

- Scholz, I. (2017): Herausforderung Sustainable Development Goals. In: Michelsen, G. (Ed.): Die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Wegweiser für eine Politik der Nachhaltigkeit. Wiesbaden: Hessische Landeszentrale für politische Bildung, 23-39.
- Slavich, G. M., & Zimbardo, P. G. (2012): Transformational Teaching: Theoretical Underpinnings. Basic Principles, and Core Methods. *Educational Psychology Review* 24(4), S. 569-608.
- SRU – Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (1994): Umweltgutachten 1994. Für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung. Bundestagsdrucksache 12/6995 vom 8.3.1994. Bonn: Heger, https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/1994_2000/1994_Umweltgutachten_Bundestagsdrucksache.pdf;jsessionid=7EC95EB21779199607E98D6CE1F92B92.1_cid292?_blob=publicationFile&v=4, abgerufen 5.08.2019.
- Stoltenberg, U. (2009): Mensch und Wald. Theorie und Praxis einer Bildung für nachhaltige Entwicklung am Beispiel des Themenfeldes Wald, München: ökom.
- Thomas, I., Barth, M., & Day, T. (2013): Education for Sustainability, Graduate Capabilities, Professional Employment: How They All Connect, *Australian Journal of Environmental Education* 29 (1), S. 33-51.
- UN Environment (2019): Global Environment Outlook GEO-6: Healthy Planet, Healthy People. Cambridge: Cambridge University Press, <https://www.unenvironment.org/resources/global-environment-outlook-6>, abgerufen 5.08.2019.
- UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2009): Bonner Erklärung, Paris: UNESCO, https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-03/2009_Bonner_Erklaerung.pdf, abgerufen 5.08.2019.
- UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2014): UNESCO Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms „Bildung für nachhaltige Entwicklung“, Paris: UNESCO, https://www.bmbf.de/files/2015_Roadmap_deutsch.pdf, abgerufen 5.08.2019.
- UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2015): Global Citizenship Education: Topics and learning objectives. Paris: UNESCO, <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002329/232993e.pdf>, abgerufen 5.08.2019.
- UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2017). Education for Sustainable Development Goals. Learning Objectives. Paris: UNESCO, <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002474/247444e.pdf>, abgerufen 5.08.2019.

- Universität Vechta (2017): Nachhaltigkeitsleitlinien der Universität Vechta, <https://www.uni-vechta.de/uni/nachhaltige-hochschule/home/nachhaltigkeitsleitlinien>, abgerufen: 5.08.2019.
- Universität Vechta (2019): Zielvereinbarungen der Universität Vechta (2019 – 2021), https://www.uni-vechta.de/fileadmin/user_upload/Praesidium/Dokumente/Zielvereinbarung_2019-2021.pdf, abgerufen: 5.08.2019.
- Vare, P., Arro, G., de Hamer, A., Del Gobbo, G., de Vries, G., Farioli, F., ... & Nijdam, C. (2019): Devising a Competence-Based Training Program for Educators of Sustainable Development: Lessons Learned, *Sustainability* 11(7), DOI: 10.3390/su11071890.
- 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.
- Vereinte Nationen (2015): Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, <http://www.un.org/depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf>, abgerufen: 5.08.2019.
- Wals, A. E. (2010): Mirroring, Gestaltswitching and transformative social learning, stepping stones for developing sustainability competence, *International Journal of Sustainability in Higher Education* 11 (4), S. 380-390.
- Wals, A. E. (2011): Learning Our Way to Sustainability, *Journal of Education for Sustainable Development*, 5 (2), 177-186.
- Wals, A. E. (2015): Beyond unreasonable doubt. Education and learning for socio-ecological sustainability in the Anthropocene. Wageningen, Wageningen University, https://arjenwals.files.wordpress.com/2016/02/8412100972_rvb_inauguratie-wals_oratieboekje_v02.pdf, abgerufen 5.08.2019.
- Wals, A. E., & Lenglet, F. (2016): Sustainability citizens: Collaborative and disruptive social learning. In: Horne, R., Fien, J., Beza, B. B., & Nelson, A. (Eds.): *Sustainability Citizenship in Cities: Theory and Practice*, London: Routledge, 52-66.
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011): *Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation*, Berlin: WBGU.
- Weinert, F. E. (2001): Concept of Competence: A Conceptual Clarification. In: Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (Eds.): *Defining and Selecting Key Competencies*. Seattle, Toronto, Bern, Göttingen: Hogrefe und Huber, 45-65.
- Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. (2011): Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development, *Sustainability Science* 6(2), S. 203-218.

Wiek, A., Bernstein, M., Foley, R., Cohen, M., Forrest, N., Kuzdas, C., Kay, B., & Withycombe Keeler, L. (2016): Operationalising competencies in higher education for sustainable development: In: Barth, M., Michelsen, G., Thomas, I., & Rieckmann, M. (Eds.): Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development, London: Routledge, S. 241-260.