

Verankerung von Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung als Innovationsprozess im Bildungsprozessmanagement auf der Ebene eines Bundeslandes

JENNIFER MARIA KRAH, ANTONIA BRUNS UND HEIKE MOLITOR

Zusammenfassung

Die Verankerung von Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung (HBNE) im Bundesland Brandenburg ist als Innovationsprozess zu verstehen. Das Modell des Bildungsprozessmanagements wird übertragen auf den Kontext des Managementprozesses der Arbeitsgemeinschaft „Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen“, die diese Verankerung von HBNE an den staatlichen Hochschulen des Bundeslandes begleitet. Zentral koordinierte Schritte des Bildungsprozessmanagements unterstützen das Capacity Building und die curriculare Verankerung von HBNE auf Bundeslandebene.

Abstract

This article outlines a state-wide innovation process for integrating higher education for sustainable development (HESD). The model of educational process management is transferred to the context of the working group „Sustainability at Brandenburg Universities“, which supports the integration of HESD at the state universities in Brandenburg. It is shown how centrally coordinated steps of educational process management can promote capacity building and the curricular integration of HBNE at federal state level.

1 Einführung: Verankerung von HBNE auf Bundeslandebene

Zunächst wird die Verankerung von Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung als ein Innovationsprozess beschrieben, der sich auf Bundeslandebene vollzieht. Anschließend werden Kernelemente einer HBNE für die Verankerung in Lehrpraxis und Curricula vorgestellt. Im Folgenden wird auf Spezifika der curricularen Verankerung und die Bedeutung von Capacity Building zur Verankerung von HBNE eingegangen.

1.1 Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung im Brandenburger Kontext – ein Innovationsprozess

1.1.1 Einführung in eine Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung im bildungspolitischen Kontext

HBNE ist ein Bildungsansatz, der einen orientierenden Rahmen bietet, um zur gesellschaftlichen Transformation in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung zu befähigen.

„Bildung für nachhaltige Entwicklung bereitet Menschen darauf vor, aktiv mit den Problemen umzugehen, die eine nachhaltige Entwicklung unseres Planeten bedrohen, und gemeinsam Lösungen für diese Probleme zu finden. Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) bedeutet also das empowerment, als Agent:in des Wandels an der Transformation zu sozial gerechteren und ökologisch integren Gesellschaften mitzuwirken“ (Bellina et al., 2020, S. 24).

BNE hat in der internationalen und nationalen Bildungspolitik kontinuierlich an Bedeutung gewonnen. Als zentrale Aufgabe von Bildungseinrichtungen seit der Rio-Konferenz 1992 gilt sie als „unerlässliche Voraussetzung für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung und die Verbesserung der Fähigkeit der Menschen, sich mit Umwelt- und Entwicklungsfragen auseinanderzusetzen“ (BMU, 1997, S. 281). Meilensteine für die strukturelle Verankerung von BNE in allen Bildungsbereichen sind die UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE, 2005–2014), das Weltaktionsprogramm BNE (2015–2019) und aktuell die Dekade „ESD for 2030“ (UN, 2015). Die ganzheitliche Transformation von Lern- und Lehrumgebungen und die Kompetenzentwicklung von Lehrenden sind prioritäre Handlungsfelder im UNESCO-Programm „BNE 2030“ (UNESCO/DUK, 2021).

Dem Bildungsbereich Hochschule kommt bei der Gestaltung gesellschaftlicher Transformation in Richtung Nachhaltigkeit eine besondere Verantwortung zu: In hochschulischen Lern- und Lehrumgebungen werden akademische Fachkräfte und zukünftige Entscheidungsträger:innen ausgebildet, also „die ‚change agents‘ der Gesellschaft von morgen“ (HRK, 2018, S. 4). Die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) empfiehlt allen Hochschulen, „der Nachhaltigen Entwicklung eine besondere Rolle in ihrem Zielsystem beizumessen. [...] Dieser Prozess muss von Seiten der Länder als Träger der Hochschulen und als Mittelgeber ebenso wie vom Bund und von den Förderorganisationen Unterstützung erfahren“ (HRK, 2018, S. 5). Die Verankerung von Nachhaltigkeit in den Handlungsfeldern Lehre, Governance, Forschung, Transfer und Betrieb kommt zunehmend in den Strukturen der Hochschullandschaft an. Einen wichtigen Beitrag haben bundesweite Projekte wie HochN geleistet (Rieckmann et al., 2024). In unserem Beitrag wird hier das Handlungsfeld Lehre fokussiert und im Folgenden der Kontext, in dem sich HBNE in Brandenburg seit 2019 entwickelt, skizziert.

1.1.2 HBNE im Brandenburger Kontext

Bereits im 2017 verabschiedeten Nationalen Aktionsplan BNE fokussiert das Handlungsfeld IV im Bildungsbereich Hochschule darauf, „Studierende und Absolventinnen und Absolventen als zentrale Gestalterinnen und Gestalter nachhaltiger Entwicklung ermutigen, unterstützen und ernsthaft partizipieren lassen“ (NAP, 2017, S. 62).

Diese Zielformulierung fand Eingang in die Landesnachhaltigkeitsstrategie des Bundeslandes Brandenburg (MLUL, 2019). Zur Zielerreichung wurde festgelegt: „Die Hochschulen bilden unter Federführung der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE) eine gemeinsame Arbeitsgruppe, die Handlungsmöglichkeiten und Maßnahmen identifiziert, Bildung für nachhaltige Entwicklung im Bewusstsein aller Hochschulmitglieder nachdrücklich zu verankern“ (MLUL, 2019, S. 7).

Zudem wurde diese Formulierung auch in den hochschulübergreifenden Teil der Hochschulverträge 2019–2023 aufgenommen, womit die Verankerung von BNE Auftrag der staatlichen Hochschulen des Landes Brandenburg wurde (MWFK, 2019, III.12).¹

Die acht Hochschulen unterscheiden sich in Größe (zwischen ca. 1.200 und 26.000 Hochschulmitgliedern) und Profil (von breitem Studienspektrum bis zu starker Spezialisierung). Gemeinsam bilden sie die Arbeitsgemeinschaft „Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen“, deren Vertreter:innen von den Präsident:innen der Hochschulen benannt wurden. Sie haben zentrale Aufgaben für die Strukturentwicklung der Hochschulen (meist Vizepräsident:innen Lehre und deren Vertreter:innen, Vertreter:innen zentraler Einrichtungen für Lehre und Hochschuldidaktik oder für Nachhaltigkeit und Transfer) oder sind Vertreter:innen der Fachbereiche mit BNE-/Nachhaltigkeitsexpertise. Die AG-Vertreter:innen sind das Bindeglied zwischen der hochschulübergreifenden und hochschulspezifischen Arbeit. Durch sie entfalten zentral angestoßene Maßnahmen eine Wirkung vor Ort (Krah et al., 2023, S. 6).

Die Leitung liegt bei der Koordinationsstelle „Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen“, angesiedelt am Vizepräsidium Studium und Lehre der HNEE und unter fachlicher Leitung des Arbeitsgebietes „Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Das Ziel der Arbeit ist es, HBNE im Bewusstsein aller Hochschulmitglieder langfristig zu verankern (Koordinationsstelle AG Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen, 2024).

Die Hochschulverträge adressieren die Handlungsfelder Lehre, Transfer, Forschung und Hochschulgovernance, in denen spezifische Entwicklungspfade mit allen Brandenburger Hochschulen erarbeitet werden sollen. Der Fokus liegt auf dem Handlungsfeld Lehre, wie die Konkretisierung des Auftrags zeigt: „Dies erfolgt beispielsweise durch die Entwicklung von hochschulspezifischen Zugängen zu BNE, durch die Unterstützung bei der Überarbeitung des Leitbildes im Bereich BNE, durch Coaching für Lehrende sowie durch Implementierung von BNE in (bestehende) Curricula“ (MWFK, 2019, III.12).

1.1.3 Innovationsprozess

Die Landesnachhaltigkeitsstrategie und Brandenburger Hochschulverträge bildeten den Auftakt zur Gestaltung eines Innovationsprozesses auf Bundeslandebene: die Verankerung von HBNE an Brandenburger Hochschulen. Grundsätzlich sind Innova-

¹ Die staatlichen Hochschulen des Landes Brandenburg sind: die Fachhochschule Potsdam, die Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF, die Universität Potsdam, die Technische Hochschule Brandenburg, die Technische Hochschule Wildau, die Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder), die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde und die Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg.

tionsprozesse „alle zeitlich befristeten Verfahren einer Bildungsorganisation, die eine inkrementelle oder radikale relative Innovation hervorbringen“ (Gessler, 2018, S. 24). Dabei bedeuten inkrementelle Innovationen Veränderungen im System, wie z. B. eine Prozessoptimierung, während radikale Innovationen eine revolutionäre Veränderung beschreiben (Gessler, 2018), wie z. B. die Veränderung der Öffentlichkeitsarbeit durch Social Media.

Die Bildungsorganisationen sind in diesem Fall die staatlichen Hochschulen des Landes, an denen der Innovationsprozess Wirkung entfaltet. Gestaltet wird der Prozess durch die Koordinationsstelle und Arbeitsgemeinschaft „Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen“ (Krah et al., 2023). Die zeitliche Begrenzung des Brandenburger Innovationsprozesses ergibt sich durch die Dauer der Hochschulverträge 2019–2023 (voraussichtlich auch in der folgenden Vertragslaufzeit ab 2024)². Die Relativität des Innovationsgehaltes ergibt sich aus den unterschiedlichen Ausgangsbedingungen: Was für Hochschulen mit dezidiertem Nachhaltigkeitsprofil (wie die HNEE) bereits gängige Praxis sein kann, kann für andere Hochschulen verhältnismäßig neu sein. Dass es sich in diesem Prozess nur um eine inkrementelle Innovation handeln kann, ergibt sich aus den zeitlichen sowie finanziellen Rahmenbedingungen.

Innovationsprozesse haben das Ziel, Regelprozesse zu verändern. Regelprozesse sind in diesem Fall Lehr-/Lernprozesse an Brandenburger Hochschulen. Durch welche zentral koordinierten Maßnahmen Impulse zur Veränderung dieser Lehr-/Lernprozesse gegeben werden, wird in Kapitel 3 mit dem Modell des Bildungsprozessmanagements beschrieben (Müller, 2018).

1.2 Kernelemente einer HBNE

Im Folgenden werden Kernelemente einer HBNE skizziert, die für die Umsetzung in der Lehrpraxis und auf curricularer Ebene relevant sind. Ein umfassenderes Bild des Bildungskonzepts bietet der Orientierungsrahmen nach Bellina et al., 2020 (Orientierung an Lernzieldimensionen, Fragen der Evaluation etc.).

Kernelemente einer HBNE sind eine *thematisch-inhaltliche Nachhaltigkeitsorientierung*, eine Ausrichtung auf *Schlüsselkompetenzen für Nachhaltigkeit* und deren Förderung durch entsprechende *methodisch-didaktische Zugänge* (Molitor et al., 2022, Molitor et al., 2023).

1.2.1 Thematisch-inhaltliche Nachhaltigkeitsorientierung

Die thematisch-inhaltliche Ausrichtung der Lerninhalte am Konzept nachhaltiger Entwicklung setzt mindestens eine integrierte Betrachtung ökologischer, ökonomischer und sozialer Entwicklungsdimensionen sowie einen inter- und intragenerationalen Gerechtigkeitsbezug voraus. Lernanlässe können beispielsweise die Sustainable Development Goals (SDGs) auf internationaler, nationaler oder regionaler Ebene bieten (UN, 2015; Molitor, 2018). Darüber hinaus zeigen aktuelle Themen im öffentlichen

2 Erläuterung: Um die Empfehlungen aus der Begutachtung des Brandenburger Hochschulsystems durch den Wissenschaftsrat (2023/24) in die kommenden Hochschulverträge aufzunehmen, wurden die Hochschulverträge ab 2024 im Sommer geschlossen, sodass es zu einer Übergangsphase im 1. Halbjahr 2024 kam.

oder wissenschaftlichen Diskurs die Relevanz von Fragestellungen nachhaltiger Entwicklung auf. Regionale Themen stellen einen Bezug zur eigenen Lebensrealität dar und eröffnen konkrete Handlungsmöglichkeiten (HNEE, 2022a).

1.2.2 Schlüsselkompetenzen für nachhaltige Entwicklung

Schlüsselkompetenzen für nachhaltige Entwicklung (bzw. Gestaltungs- oder Kernkompetenzen) beschreiben im Kern, was wir können müssen, um nachhaltige Entwicklung gestalten zu können. Dabei handelt es sich um ein in den letzten Jahrzehnten gut beforschtes Thema, bei dem sich bildungsbereichsspezifische und -übergreifende Kompetenzmodelle entwickelt haben (UNESCO, 2017; de Haan, 2008; Wiek et al., 2016; Wiek et al., 2011; Rieckmann, 2018).

Ein für den Hochschulkontext entwickeltes Modell nach Brundiars et al. (2021) setzt Schlüsselkompetenzen für nachhaltige Entwicklung in Bezug zu allgemeinen akademischen Kompetenzen (kritisches Denken, wissenschaftliches Arbeiten) und zum Fachwissen, das in den jeweiligen Disziplinen entwickelt wird (Brundiars et al., 2021).

Diese Schlüsselkompetenzen für nachhaltige Entwicklung umfassen die Kompetenz zum systemischen Denken, Antizipationskompetenz, normative Kompetenz, die Kompetenz zum strategischen Denken und Umsetzungskompetenz, außerdem Querschnittskompetenzen wie inter- und intrapersonale Kompetenz sowie integrierte Problemlösekompetenz.

Durch systemisches Denken („systems-thinking competency“) können wir komplexe Systeme und deren Wechselwirkungen mit Blick auf Herausforderungen nachhaltiger Entwicklung analysieren. Antizipationskompetenz (bzw. vorausschauendes oder zukunftsorientiertes Denken, „futures-thinking competency“) ermöglicht es, Zukunftsszenarien auf Grundlage von Analysen und Bewertungen zu entwickeln, lösungsorientierte Rahmenbedingungen zu entwerfen und diese kontinuierlich kritisch reflektieren zu können. Normative Kompetenz („values-thinking competency“) beschreibt die Fähigkeit, nachhaltigkeitsorientierte Werte, Prinzipien und Ziele gemeinschaftlich identifizieren, reflektieren, bewerten und verhandeln zu können. Die Kompetenz zum strategischen Denken („strategic-thinking competency“) ermöglicht das Erkennen (nicht) nachhaltiger Entwicklungen und die Gestaltung gemeinschaftlicher Interventions-, Transitions- und Transformationsstrategien in Richtung nachhaltiger Entwicklung. Die Umsetzung dieser Strategien zur Gestaltung nachhaltiger Entwicklung erfordert Umsetzungskompetenz („implementation competency“), verstanden als die Fähigkeit, konkret handeln zu können (Brundiars et al., 2021).

Quer zu den Schlüsselkompetenzen liegen „befähigende“ Kompetenzen: Intrapersonale Kompetenz („intrapersonal competency“) beschreibt die Fähigkeit der Selbstwahrnehmung, -reflexion und -motivation. Interpersonale Kompetenz („interpersonal competency“) ermöglicht die Zusammenarbeit, Motivation und Beteiligung unterschiedlicher Stakeholder. Integrierte Problemlösekompetenz („integrated problem-solving competency“) kombiniert und integriert alle o.g. Schlüsselkompetenzen in nachhaltigkeitsrelevanten Problemlösungsprozessen unter Berücksichtigung disziplinärer, inter- und transdisziplinärer und weiterer Erkenntniswege (Brundiars et al., 2021).

1.2.3 Methodisch-didaktische Zugänge

Methodisch-didaktische Ansätze im Kontext einer HBNE unterstützen die inhaltliche Ausrichtung und die Kompetenzentwicklung der Lehr-/Lernprozesse.

Didaktische Prinzipien, welche HBNE neben der Kompetenzorientierung rahmen, sind etwa Lernendenzentrierung, aktives bzw. handlungsorientiertes Lernen, transformatives Lernen sowie Lernen in inter- und transdisziplinären Settings (Molitor et al., 2022; Molitor et al., 2023). Eine lernendenzentrierte Didaktik berücksichtigt Vorwissen und Erfahrungen von Studierenden und regt die Reflexion von Wissen und eigenen Lernprozessen an. Eine handlungsorientierte Didaktik verknüpft abstrakte Konzepte mit Praxiserfahrungen der Studierenden, die mit Blick auf ihren Lernprozess und ihre persönliche Entwicklung reflektiert werden. Eine transformative Didaktik unterstützt Studierende darin, ihre Sicht- und Denkweisen über die Welt zu hinterfragen, damit gesellschaftlicher Wandel vorstellbar wird (Barth, 2015; Mezirow, 2000; Slavich & Zimbardo, 2012; Rieckmann, 2018). Die Entwicklung von Lösungen für komplexe Herausforderungen nachhaltiger Entwicklung erfordert die Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen (interdisziplinär) und zwischen wissenschaftlichen Disziplinen und Praxisakteur:innen (transdisziplinär). Entsprechend kann HBNE auch besonders gut in inter- und transdisziplinären Lehr-/Lernsettings stattfinden (Herweg et al., 2021).

Methoden für die Ausgestaltung von HBNE, die diesen didaktischen Prinzipien entsprechen, sind vielfältig. Zur gezielten Förderung der o. g. Schlüsselkompetenzen für Nachhaltigkeit seien einige Beispiele genannt: Systemisches Denken kann durch System- und Netzwerkanalysen gefördert werden, Antizipationskompetenz durch Simulationsmodelle und Visionsmethoden, normative Kompetenz durch Methoden der Nachhaltigkeitsbewertung. Strategisches Denken wird unterstützt etwa durch Change-Management-Methoden, Umsetzungskompetenz durch Methoden des Projekt- oder Konfliktmanagements (Molitor et al., 2022; Molitor et al., 2023; Wiek et al., 2016).

1.3 Curriculare Verankerung und Capacity Building

Im Folgenden werden spezifische Aspekte der curricularen Verankerung von HBNE dargestellt: *Wege in die Curricula*, *akkreditierungskonforme Modulbeschreibungen* und *spiral-curriculare Verankerung von HBNE*. Abschließend gehen wir auf die Bedeutung von *Capacity-Building*-Maßnahmen zur Implementierung von HBNE in Curricula und Lehrpraxis ein.

1.3.1 Wege in die Curricula

Die curriculare Verankerung von HBNE wird begünstigt, wenn das Bildungskonzept in hochschulrelevante Rahmendokumente aufgenommen wird. Auf hochschulübergreifender Ebene können dies Hochschulgesetze und Hochschulentwicklungspläne der Länder sowie hochschulübergreifende Vereinbarungen in den Hochschulverträgen sein. Auf Ebene der Hochschule sind – neben hochschulspezifischen Entwicklungsplanungen und Vereinbarungen in den Hochschulverträgen – Leitbilder, Leitbilder für die Lehre oder auch Nachhaltigkeitsberichte bedeutsam (Bormann et al. 2020).

Studiengangsspezifische Relevanz haben die jeweiligen Studien- und Prüfungsordnungen und die entsprechenden Modulbeschreibungen. Insbesondere die Modulbeschreibungen bieten konkrete Ansatzpunkte zur curricularen Verankerung von HBNE (Abbildung 1) (Molitor et al., 2022; Molitor et al., 2023; Holst et al., 2020).

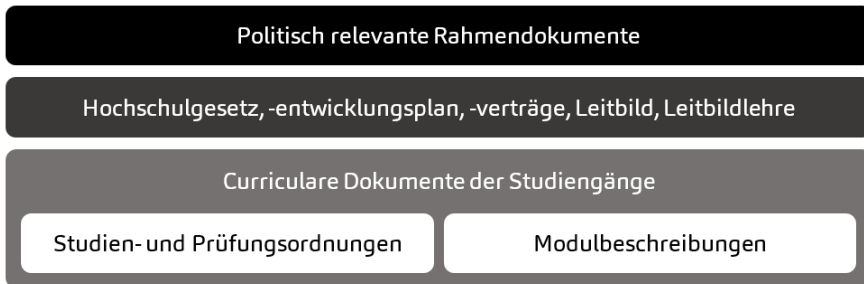


Abbildung 1: Übersicht über die hochschulrelevanten Dokumente zur curricularen Verankerung von HBNE (Quelle: Molitor et al., 2022)

1.3.2 Akkreditierungskonforme Modulbeschreibung

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie Kernelemente einer HBNE mit bestehenden Akkreditierungskriterien im deutschen Hochschulsystem verbunden werden können.

Für die Akkreditierung von Studiengängen sind in den Modulbeschreibungen die zu erwerbenden Kompetenzen in der Systematik des Deutschen Qualifikationsrahmens bzw. des Hochschul-Qualifikationsrahmens (DQR/HQR) darzustellen. Diese sind Fachkompetenz (Wissen und Verstehen), Methodenkompetenz (Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen), Sozialkompetenz (Kommunikation und Kooperation) und Selbstkompetenz (wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität) (HRK, 2021; BMBF, 2022).

Um Kernelemente der HBNE – insbesondere Schlüsselkompetenzen für Nachhaltigkeit mit ihren Querschnittskompetenzen (Kap. 1.2) – in Einklang mit den HQR-Kompetenzfeldern zu bringen und ihre Verankerung in Modulbeschreibungen zu unterstützen, wurde an der Koordinationsstelle „Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen“ eine Orientierungshilfe entwickelt. Die Handreichung „Zukunftsfähige Curricula gestalten“ (Molitor et al., 2022) integriert Forschungsergebnisse (z. B. Brundiers et al., 2021; Wiek et al., 2016), Erfahrungen aus der Studiengangsgestaltung an der HNEE sowie Erkenntnisse aus dem Pilotprojekt der Weiterbildung „Zukunftsfähige Lehre für eine nachhaltige Entwicklung“ für Lehrende und Multiplikator:innen (Krah et al., 2023). Eine ausführliche Darstellung findet sich in Kapitel 3.

1.3.3 Spiral-curriculare Verankerung von HBNE

Die Entwicklung von Schlüsselkompetenzen für Nachhaltigkeit ist ein fortschreitender Prozess, der sich über den gesamten Studienverlauf hinweg vollzieht. Entsprechend wird HBNE idealerweise „spiral-curricular“ im Studiengang verankert (Barth, 2015). Das bedeutet (s. Abbildung 2), dass die Kompetenzentwicklung schrittweise, in ver-

schiedenen Modulen und auf unterschiedlichen Lernniveaus stattfinden kann (Anfängerniveau, mittleres Niveau, fortgeschrittenes Niveau; Wiek et al., 2016). Die Kompetenz zum systemischen Denken etwa kann in einem Einführungsmodul im Grundstudium mit entsprechenden methodischen Ansätzen fokussiert und später in einem Master-Modul dem fortgeschrittenen Lernniveau entsprechend vertieft werden. Im Idealfall sind die Module eines Studiengangs aufeinander abgestimmt. Gelingt eine spiral-curriculare Verankerung von HBNE-Kernelementen, steht im Ergebnis eine gezielte und sich vertiefende Kompetenzentwicklung im Verlauf des Studiums (Abbildung 2).

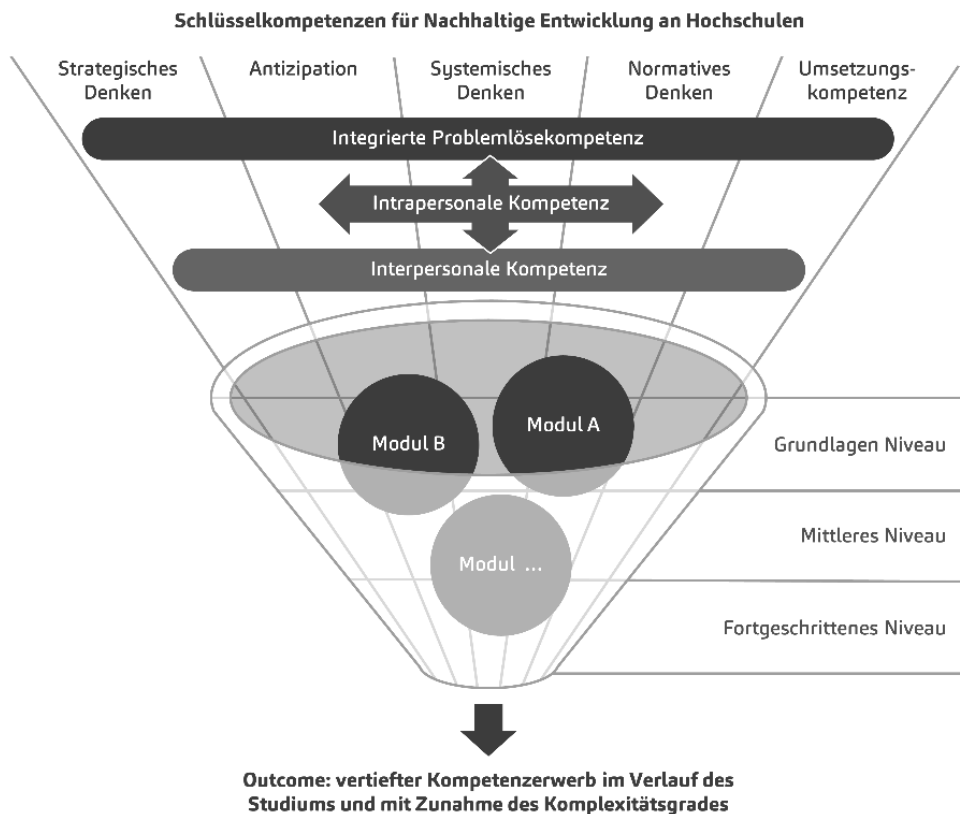


Abbildung 2: Visualisierung der spiral-curricularen Verankerung von HBNE im Studiengang (Quelle: Molitor et al., 2022, orientiert an Wiek et al., 2016 und Brundiers et al., 2021)

1.3.4 Capacity Building

Die Implementierung von HBNE in Lehrpraxis und Curricula ist voraussetzungsreich. Entsprechend ist das „Empowerment“ des Bildungspersonals ein zentrales Handlungsfeld in Innovationsprozessen im Bildungsmanagement (Gessler, 2018, S. 24). Als „Bildungspersonal“ sind die „Leistungsträger einer Bildungsorganisation“ im weiten Sinne zu verstehen (ebd., S. 23). Der vorliegende Beitrag zeigt, wie Weiterbildungs-

maßnahmen das Empowerment des Bildungspersonals im Brandenburger Hochschulkontext unterstützen können. Bildungspersonal umfasst hier im engeren Sinne Lehrende und Multiplikator:innen an Brandenburger Hochschulen.

Das Capacity Building des Bildungspersonals gehört zu den zentralen Maßnahmen für eine gelingende Verankerung von HBNE (Barth & Rieckmann, 2012; Schlieszus & Siegmund, 2024). Dabei handelt es sich nach wie vor um ein Entwicklungsthema, wie auch die Priorisierung des Handlungsfelds „Kompetenzentwicklung von Lehrenden“ im UNESCO-Programm „BNE 2030“ zeigt (UNESCO/DUK, 2021). Es gibt Beispiele von Weiterbildungsmaßnahmen für Lehrende, die entwickelt wurden für die Arbeit in bundesweiten Kontexten (DG HochN, 2024; HochN, 2021) oder in hochschulspezifischen Kontexten (Universität Vechta, 2024; Michelsen et al., 2023). Bundesland-spezifische Weiterbildungsangebote wie z. B. in Brandenburg, Bayern oder Baden-Württemberg sind bislang eher eine Besonderheit (PH Heidelberg, 2024). Diese können einen zentralen Beitrag zur Verankerung von HBNE in der Lehrpraxis und in den Curricula leisten.

2 Methode: Bildungsprozessmanagement

Im Folgenden wird mit dem Modell des Bildungsprozessmanagements beschrieben (Müller, 2018), wie der Innovationsprozess zur Verankerung von HBNE auf Bundeslandebene durch zentral koordinierte Maßnahmen unterstützt wird.

Müller differenziert die zentralen Handlungsebenen des Bildungsmanagements in Bildungsbetriebs- und Bildungsprozessmanagement (ebd., S. 44 f.). Gerahmt wird das Bildungsmanagement durch den bildungspolitischen Kontext (der in Kapitel 1.1 beschrieben wurde) und die eigentliche Umsetzung von Lehr-/Lernprozessen. Bildungsbetriebsmanagement vollzieht sich auf der Handlungsebene *Institution* als Leitung der Bildungseinrichtung und umfasst „die grundlegende Ausrichtung der Einrichtung und die Entwicklung einer langfristigen Strategie“ (ebd., S. 45). Hier beschriebene Institutionen wären im weiteren Sinne die Brandenburger Hochschulen, die HBNE in ihre Hochschulprofile integrieren. Im engeren Sinne ist es die HNEE als federführende Hochschule, die mit ihrem dezidierten Nachhaltigkeitsprofil den Bildungstransfer zur Profilbildung der Brandenburger Hochschulen unterstützt.

Bildungsprozessmanagement auf der Handlungsebene *Didaktik* „[...] bezieht sich auf die Entwicklung und Steuerung des Kernprozesses einer Bildungsorganisation, nämlich Bildungsangebote zu planen, anzubieten und durchzuführen und so Lernen zu initiieren, zu ermöglichen, zu organisieren und zu begleiten“ (Müller, 2018, S. 45). Es kann „angewendet werden auf das Gesamtprogramm einer Einrichtung [...] oder auf einzelne Projekte“ (Müller, 2018, S. 53). Im Folgenden wird das Modell des Bildungsprozessmanagements übertragen auf den Projekt-Kontext der Koordinationsstelle der Arbeitsgemeinschaft „Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen“ an der HNEE, die den Innovationsprozess zur Verankerung von HBNE auf Landesebene koordiniert (siehe 1.1.).

Das Modell des Bildungsprozessmanagements (s. Abbildung 3) beschreibt einen Handlungszyklus, der – ausgehend von Vision/Leitbild – sieben Schritte umfasst: Bedarfsanalyse, Programm, Veranstaltung, Prüfung, Transfermanagement, Evaluation und Programmrevision. Dem gesamten Zyklus sowie seinen einzelnen Schritten liegen Prinzipien des Managementhandelns zugrunde (Ziele bestimmen, planen, umsetzen, kontrollieren) (Müller, 2018, S. 54).

Im vorliegenden Beitrag wird gezeigt, wie zentral koordinierte (erste) Schritte des Bildungsprozessmanagements die curriculare Verankerung von HBNE an Brandenburger Hochschulen unterstützen können.

Ausgehend von *Vision/Leitbild* wird auf die Schritte *Bedarfsanalyse*, *Programm* und *Veranstaltung* fokussiert.

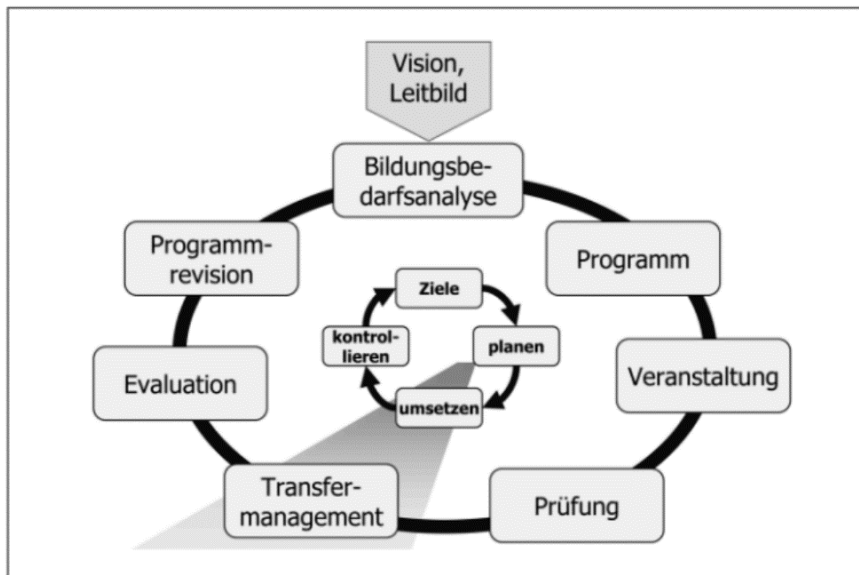


Abbildung 3: Bildungsprozessmanagement (Quelle: Müller, 2018, S. 54)

Vision bzw. Leitbild (oder Leitauftrag) ergeben sich im Brandenburger Kontext aus den rahmenden Dokumenten, der Landesnachhaltigkeitsstrategie und – ganz konkret – den Hochschulverträgen (s. o.). Unter 3.1 werden Maßnahmen zur Konkretisierung der Vision auf hochschulübergreifender Ebene der Arbeitsgemeinschaft und Maßnahmen zur Unterstützung von Leitbildprozessen auf hochschulspezifischer Ebene skizziert.

In der *Bildungsbedarfsanalyse* werden subjektive und objektive Bildungsbedarfe ermittelt. Also: Was soll gelernt werden aus Perspektive der Lernenden (subjektive Bildungsbedürfnisse) und aus Perspektive der „abnehmenden Systeme“ (gesellschaftlicher bzw. betrieblicher Bildungsbedarf). Abnehmende Systeme sind in unserem Fall die Hochschulen.

Der gesellschaftliche Bildungsbedarf – die Verankerung von BNE an Bildungsinstitutionen/Hochschulen – wurde bereits in der Landesnachhaltigkeitsstrategie und

in den Hochschulverträgen formuliert. Maßnahmen zur Ermittlung der betrieblichen Bildungsbedarfe der Hochschulen umfassten a) eine *Bestandsaufnahme* zur Nachhaltigkeitsorientierung der Brandenburger Curricula und b) die Formulierung von unterstützenden *Maßnahmen für Lehrende und Multiplikator:innen* im Handlungsfeld Lehre durch die hochschulübergreifende Arbeitsgemeinschaft (3.2).

Lernende sind hier im weiteren Sinne Hochschulangehörige an Brandenburger Hochschulen, im engeren Sinne Lehrende und Multiplikator:innen, die mit der curricularen Verankerung von BNE und mit der Umsetzung von BNE in die Lehrpraxis befasst sind. Deren subjektive Bildungsbedürfnisse wurden im Rahmen der Programmentwicklung ermittelt (3.2).

Das *Programm* meint die „Gesamtheit der Dienstleistungen und Produkte einer Bildungsorganisation oder -abteilung“ (Müller, 2018, S. 54). Neben klassisch verstandenen Programmen – etwa einem Curriculum – kann das Programm eine ganze Bandbreite an Lern- und Unterstützungsformen umfassen, wie Lernberatungen, Coachings, Workshops, Selbstlernmaterialien usw. (ebd.). In diesem Beitrag werden zwei Programmelemente bzw. Produkte vorgestellt, welche durch Arbeitsgemeinschaft und Koordinationsstelle entwickelt und umgesetzt wurden: Das *Rahmenkonzept* „Zukunftsfähige Lehre für eine nachhaltige Entwicklung“ zur Weiterbildung für Lehrende und Multiplikator:innen (Krah et al., 2023) und ein Selbstlernmaterial, die *Handreichung* „Zukunftsfähige Curricula gestalten“ (Molitor et al., 2022) (3.3).

An dieser Stelle sei auf die mögliche Mehrdeutigkeit des Programmbegriffs im Kontext unseres Beitrags hingewiesen: Mit Programm sind in diesem Beitrag nicht die Curricula der Brandenburger Hochschulen gemeint; diese stellen die Programme (bzw. Programmelemente) der jeweiligen Hochschulen dar. Hier werden Programmelemente der Koordinationsstelle beschrieben, welche die curriculare Verankerung von HBNE an den staatlichen Hochschulen des Landes unterstützen sollen.

„Die *Veranstaltung* bezeichnet das Angebot und die Durchführung einer einzelnen, konkret umschriebenen Maßnahme im Rahmen des Gesamtprogramms“ (Müller, 2018, S. 54). Im vorliegenden Beitrag werden *Veranstaltungen der Weiterbildung* „Zukunftsfähige Lehre für eine nachhaltige Entwicklung“ vorgestellt, welche selbst ein Informations- und ein Prozessformat umfasst. Des Weiteren werden erste Veranstaltungen zur Vorstellung und Weiterarbeit mit der *Handreichung* „Zukunftsfähige Curricula gestalten“ skizziert (3.4).

Weitere Schritte im Zyklus des Bildungsprozessmanagements sind Prüfung des Gelernten (welche Kompetenzen wurden entwickelt), Transfermanagement (Unterstützung/Sicherstellung der Anwendung des Gelernten), Evaluation (Erfassung und Bewertung der Wirkung von Bildungsmaßnahmen) und Programmrevision (Rückbindung an Ausgangsziele und ggf. Programmüberarbeitung). Diese Schritte spielen für unseren Zusammenhang zwar eine Rolle (etwa im Kontext der Weiterbildung für Lehrende und Multiplikator:innen). Für das Gesamtprogramm konnten sie (bislang) noch nicht durchgeführt werden.

3 Maßnahmen zur curricularen Verankerung und Capacity Building von Nachhaltigkeit auf Bundeslandebene

Im Folgenden werden die Maßnahmen zum Capacity Building und zur curricularen Verankerung von Nachhaltigkeit auf Bundeslandebene entlang erster Schritte des Bildungsprozessmanagements dargestellt (ausgehend von Leitbild-Entwicklung, Bedarfsanalyse, Programm, Veranstaltung).

3.1 Leitbilder

Leitbilder spielen eine wesentliche Rolle bei der Darstellung der Grundprinzipien und des Selbstverständnisses von Hochschulen, sowohl nach innen als auch nach außen (Bormann et al., 2020).

Auf hochschulübergreifender Ebene skizzierte die Arbeitsgemeinschaft bei ihrem Auftakttreffen 2020 erste Visionsideen zu den Handlungsfeldern Lehre, Forschung, Transfer und Governance; für das Handlungsfeld Lehre die Vision, dass Absolvent:innen der Brandenburger Hochschulen in der Lage sind, nachhaltigkeitsorientierte Transformationsprozesse zu gestalten. Diese wurde bei den Jahrestagungen 2020 aufgegriffen (Koordinationsstelle AG Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen, 2020b) und mit Blick auf die curriculare Verankerung und das Capacity Building konkretisiert. Visionsarbeit war auch Bestandteil der Jahrestagung 2022 und 2023, um die Zusammenarbeit über die Hochschulvertragslaufzeit weiterzudenken (Krah et al., 2024, S. 8 f.).

Hochschulspezifische Handlungsmöglichkeiten ergaben sich im Rahmen der Hochschulverträge 2019–2023, mit denen die Entwicklung von Leitbildern für die Lehre vereinbart wurde (MWFK, 2019, III.1). Dieser Umstand ermöglichte die Verankerung von Prinzipien einer HBNE im Handlungsfeld Lehre, bei der neben der inhaltlichen Ausrichtung der gesamten Lehre auf Nachhaltigkeit explizit die Förderung von Schlüsselkompetenzen für eine nachhaltige Entwicklung und die entsprechende methodische Ausrichtung der Lehre adressiert wurde. Die Koordinationsstelle der Arbeitsgemeinschaft bot dazu hochschulspezifische Beratungen an. Diese umfassten eine individuelle Beratung und Begleitung der Leitbild-Lehre-Prozesse mit besonderem Fokus auf der Nachhaltigkeitsorientierung der Inhalte, Kompetenzen und didaktischen Prinzipien. Zusätzlich wurden einige Hochschulen auf Wunsch bei der Überarbeitung der allgemeinen Leitbilder und Hochschulentwicklungspläne beraten (Krah et al., 2024, S. 12).

Diese Prozesse waren auf die individuellen Hochschulprofile und Ausrichtungen der Einrichtungen abgestimmt, sodass die Sichtbarmachung des Nachhaltigkeitsfokus mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung erfolgte (zu hochschulspezifischen Beispielen in Leitbildern und insb. Leitbildern Lehre siehe Krah et al., 2024, S. 25 ff.). Als modellhaft kann hier das Leitbild Lehre der Hochschule für nachhaltige Entwicklung gelten (HNEE, 2022b). Neben der inhaltlichen Ausrichtung der gesamten Lehre auf Nachhaltigkeit wird explizit die Förderung von Schlüsselkompetenzen für nachhaltige Entwicklung und die entsprechende methodische Ausrichtung der Lehre adressiert.

Die Leitbildprozesse vollzogen sich zu unterschiedlichen Zeitpunkten zwischen 2019 und 2021 und parallel zu weiteren Maßnahmen der Verankerung von HBNE. Deshalb bilden die Leitbilder zwar nicht immer den Ausgangspunkt im Regelkreislauf des Bildungsprozessmanagements, sind langfristig aber wichtige Bezugspunkte zur strukturellen Verankerung von HBNE an Brandenburger Hochschulen.

3.2 Bedarfsanalyse und Bestandsaufnahme

Als wichtiger Schritt im von Müller beschriebenen Zyklus wird die Bildungsbedarfsanalyse genannt. Um den *betrieblichen Bildungsbedarf* der Hochschulen konkreter zu ermitteln, wurde eine *Bestandsaufnahme* zur Nachhaltigkeitsorientierung der Brandenburger Curricula durchgeführt. Zudem formulierte die Arbeitsgemeinschaft Maßnahmen im Handlungsfeld Lehre: die Entwicklung und Umsetzung einer *Weiterbildungsveranstaltung* für Lehrende und Multiplikator:innen und die Entwicklung eines *Unterstützungsmaterials zur curricularen Verankerung* von HBNE. Bildungsbedürfnisse der Lernenden (Lehrende und Multiplikator:innen) wurden im Rahmen der Weiterbildungsentwicklung ermittelt (Kap. 3.3.).

3.2.1 Bestandsaufnahme

Um einen Überblick über die Nachhaltigkeitsorientierung der Brandenburger Studienprogramme zu erhalten, wurde zu Beginn der gemeinsamen Arbeit eine Bestandsaufnahme zum Stand der Verankerung von Nachhaltigkeit in den Curricula aller Studiengänge des Landes durchgeführt (Krah et al., 2021; Krah et al., 2022). Diese orientierte sich methodisch am nationalen Monitoring BNE (Etzkorn & Singer-Brodowski, 2018; zum aktuellen Stand des Monitorings siehe Holst et al., 2024) und bildete die erste Vollerhebung auf Bundeslandebene zur Nachhaltigkeitsorientierung von Studien- und Prüfungsordnungen und Modulbeschreibungen.

Die quantitative Analyse ermöglichte Aussagen über die curriculare Verankerung von Nachhaltigkeit in Studiengängen, zu Abschlussgrad und Abschlusstyp, zur Ebene und dem Kontext der Verankerung: Etwa ein Drittel der 374 Studiengänge wiesen einen Nachhaltigkeitsbezug in ihren Curricula auf (in Bachelor- und Masterstudiengängen gleich stark ausgeprägt, in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen überdurchschnittlich ausgeprägt). Insgesamt wies jedoch nur ein geringer Anteil der Curricula (12 %) eine hohe Verbindlichkeit von Nachhaltigkeit auf (durch die Verankerung des Themas auf Ebene beider untersuchter Dokumenttypen). Die Ergebnisse der Erhebung liefern folglich eine umfassende Übersicht über die begriffliche Verankerung von Nachhaltigkeit in den Curricula an Brandenburger Hochschulen. Gleichzeitig muss hingewiesen werden auf die limitierte Aussagekraft bezüglich der tatsächlichen Umsetzung von HBNE in die eigentlichen Lehr-Lern-Prozesse. Auch befanden sich die Hochschulen zum Zeitpunkt der Erhebung am Beginn des Innovationsprozesses. Daher war davon auszugehen, dass eine Untersuchung der Curricula auf Schlüsselkompetenzen für Nachhaltigkeit oder entsprechende methodisch-didaktische Ansätze keine aussagekräftigen Ergebnisse liefern würde. Entsprechend bedurfte es hier weiterer Maßnahmen der Bildungsbedarfsanalyse (Krah et al., 2021; Krah et al., 2022).

3.2.2 Maßnahmen im Handlungsfeld Lehre

Die Formulierung von unterstützenden *Maßnahmen für Lehrende und Multiplikator:innen* im Handlungsfeld Lehre durch die hochschulübergreifende Arbeitsgemeinschaft umfasste Maßnahmen im Bereich der *Weiterbildung* und der *curricularen Verankerung*.

Zu Beginn der gemeinsamen Arbeit waren in Gesprächen zwischen Koordinationsstelle und Vertreter:innen der Arbeitsgemeinschaft hochschulspezifische Entwicklungsbedarfe in den Handlungsfeldern Lehre, Governance, Forschung und Transfer ermittelt worden, die beim Auftakttreffen Anfang 2020 gemeinsam diskutiert wurden (Koordinationsstelle AG Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen, 2020a). Bereits hier zeichnete sich für das Handlungsfeld Lehre der Wunsch nach Unterstützungsmaßnahmen zum Capacity Building und zur curricularen Verankerung ab.

Konkretisiert wurden diese Überlegungen bei der Jahrestagung „Nachhaltigkeit in der Lehre“ der Arbeitsgemeinschaft Ende 2020 (Koordinationsstelle AG Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen, 2020b). Im Zentrum standen – nach einer vertieften Einführung in das Konzept der HBNE – Lehr-/Lernmethoden zur Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen und die curriculare Verankerung von Nachhaltigkeit. Ausgehend vom Auftrag im Hochschulvertrag und den bisherigen Vorüberlegungen wurden die Entwicklung eines Weiterbildungsangebotes für Lehrende und Multiplikator:innen und eines Selbstlernmaterials zum Thema „Curriculare Verankerung“ vereinbart (Krah et al., 2024, S. 9). Mit der AG-Vereinbarung wurden zwei zentrale Programmelemente fixiert, die es nun auszugestalten galt.

Das *Weiterbildungsangebot* sollte Lehrende aller Fachrichtungen und Lehrerfahrungen zur Erweiterung der eigenen Lehre im Sinne einer HBNE befähigen (Krah et al., 2024, S. 14). Es sollte in Kooperation mit dem Netzwerk Studienqualität Brandenburg (sqb) angeboten werden, der zentralen Stelle für hochschuldidaktische Weiterbildungen für Lehrende an brandenburgischen Hochschulen. Des Weiteren sollten für die Lehre relevante Multiplikator:innen in den Hochschulen ein Unterstützungsangebot erhalten, um besser in der Hochschule über nachhaltigkeitsorientierte Lehre informieren zu können (z. B. Vertreter:innen der Vizepräsidien für Studium und Lehre und der Hochschuldidaktik, Studiengangs- und Modulverantwortliche, Qualitätsreferent:innen etc.). Subjektive Bildungsbedürfnisse der Lernenden (Lehrende und Multiplikator:innen) wurden in einem partizipativen Entwicklungsprozess des Weiterbildungsangebotes ermittelt. Hierzu wurden 15 Gespräche mit Vertreter:innen der Arbeitsgemeinschaft und der Hochschulen in ihrer Rolle als Lehrende, Multiplikator:in (z. B. Hochschuldidaktiker:innen) oder Vertreter:in der Hochschule in leitender Funktion geführt. Zusätzlich beteiligt waren belconsult als externe Beratung sowie das Netzwerk Studienqualität Brandenburg (sqb). Auf die Pilotphase 2022 folgten zudem Anpassungen im Rahmenkonzept zur Weiterbildung.

Das *Material zur curricularen Verankerung* von HBNE sollte Lehrende aller Fachrichtungen und Multiplikator:innen (wie Studiengangsverantwortliche) bei der Anpassung von Modulbeschreibungen unterstützen (Krah et al., 2024, S. 19). Ursprünglich geplant als „Online-Ideen-Sammlung“, bot sich aufgrund der Komplexität des Themas

und seines Innovationsgehaltes die Entwicklung einer strukturierten Handreichung an. Wenngleich keine weitere Erhebung zu den subjektiven Bildungsbedürfnissen der Lernenden durchgeführt wurde, flossen in die Entwicklung verschiedene Erfahrungen ein; etwa aus der Arbeitsgemeinschaft, aus der Studiengangsgestaltung an der HNEE oder aus einer ersten Veranstaltung der Arbeitsgemeinschaft im Juni 2021 („Zukunftsfähige Curricula gestalten“ zu Nachhaltigkeit, Internationalisierung & Durchlässigkeit in Brandenburger Studiengängen, in Kooperation mit der Leuphana Universität Lüneburg und der Universität Potsdam) (Koordinationsstelle AG Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen, 2021). Auch im Rahmen des Weiterbildungspiloten im Sommersemester 2022 konnten Erkenntnisse zur Konkretisierung des Materials gewonnen werden.

3.3 Programm

Im Folgenden werden zwei Programmelemente bzw. Produkte dargestellt, welche zur curricularen Verankerung von HBNE an Brandenburger Hochschulen entwickelt wurden: das *Rahmenkonzept* „Zukunftsfähige Lehre für eine nachhaltige Entwicklung“ zur Weiterbildung für Lehrende und Multiplikator:innen (Krah et al., 2023) und ein Selbstlernmaterial, die *Handreichung* „Zukunftsfähige Curricula gestalten“ (Molitor et al., 2022).

3.3.1 Rahmenkonzept zur Weiterbildung „Zukunftsfähige Lehre für eine nachhaltige Entwicklung“

Das Capacity Building von Hochschulangehörigen gehört zu den zentralen Maßnahmen für eine gelingende Verankerung von HBNE. Bundeslandspezifische Weiterbildungsangebote, wie in Brandenburg, sind bislang eine Besonderheit.

Das Rahmenkonzept „Zukunftsfähige Lehre für eine nachhaltige Entwicklung“ erklärt die bundeslandspezifischen Hintergründe der Weiterbildung, formuliert zielgruppenspezifische Ziele und Leitlinien und bietet eine Übersicht über die Weiterbildungseinheiten sowie detaillierte Modulbeschreibungen und weiterführende Materialien (Krah et al., 2023).

„Ziel dieses Weiterbildungsprogramms ist es, die Implementierung und Verankerung von Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung (HBNE) an Brandenburger Hochschulen konkret und anwendungsorientiert zu fördern und das Potenzial der HBNE für exzellente Lehre im Bewusstsein aller Hochschulmitglieder langfristig zu verankern“ (Krah et al., 2023, S. 6).

Das Weiterbildungsangebot besteht aus einem Informationsformat für Multiplikator:innen und Lehrende sowie einem prozessbegleitenden Format für Lehrende. Ziel des *Informationsformats* ist es, eine Einführung in das Konzept der HBNE zu erhalten. Multiplikator:innen und Lehrende sollen Bezüge zu ihrer Lehre bzw. zu ihren Aufgaben als Multiplikator:innen herstellen können und zur Beratung und Vernetzung bezüglich des Themas HBNE befähigt werden. Neben dem Austausch zwischen Multiplikator:innen und Lehrenden wird so auch die Verankerung von Nachhaltigkeit im Lehrprofil der Brandenburger Hochschulen unterstützt (Krah et al., 2023, S. 8–11). Ziel

des *Prozessformates* für Lehrende ist die Integration von BNE in die eigene Lehre. Lehrende sollen befähigt werden, fachspezifische Zugänge zu Themen nachhaltiger Entwicklung zu erarbeiten und methodisch-didaktische Ansätze sowie Evaluationsformen in eigene Lehrveranstaltungen zu integrieren, um Schlüsselkompetenzen für nachhaltige Entwicklung stärken zu können. Teilnehmende beschäftigen sich mit ihrer Rolle als Lehrende und erkunden Ansatzpunkte für die Verankerung von HBNE und für die Vernetzung. Neben Selbstarbeitsphasen gehören Peer- und Gruppen-Coaching-Einheiten zum Programm (Krah et al., 2024, S. 14 ff.).

Die ersten beiden Module der Weiterbildung führen in das Konzept der HBNE und den Bereich der Vertiefung kompetenzorientierter Lehre ein. Prozessbegleitend arbeiten die Teilnehmenden an der Weiterentwicklung der eigenen Lehrveranstaltung vor dem Hintergrund der Ziele von HBNE, an der Erweiterung der Lehrveranstaltung um fokussierte Schlüsselkompetenzen für nachhaltige Entwicklung und deren Einarbeitung in die Modulbeschreibung der jeweiligen Veranstaltung.

Das dritte Modul widmet sich der Verankerung von Nachhaltigkeit in der Hochschullehre, u. a. der curricularen Verankerung von HBNE im Studiengang (Modul 3.2). Die Verortung der eigenen Lehrveranstaltung im Studiengang ermöglicht perspektivisch eine spiral-curriculare Verankerung von Nachhaltigkeit im Studienprogramm. Ziel ist die Befähigung der Teilnehmenden, „Strategien und Umsetzungsmöglichkeiten der curricularen Verankerung von Nachhaltigkeit und HBNE in ihren Studiengängen zu benennen“ (Krah et al., 2023, S. 31) und damit die Verstetigung von HBNE in der Hochschullehre zu unterstützen.

3.3.2 Handreichung „Zukunftsfähige Curricula gestalten“

Die Handreichung „Zukunftsfähige Curricula gestalten“ ist ein Programmelement in Form eines interaktiven Selbstlernmaterials, das Lehrenden und Multiplikator:innen einen niedrigschwelligen Einstieg in das Thema HBNE und die entsprechenden Schlüsselkompetenzen ermöglicht (Molitor et al., 2022). Dafür werden die thematisch-inhaltliche Verankerung von Nachhaltigkeit, eine kompetenzorientierte und didaktisch-methodische Verankerung von HBNE in den Modulbeschreibungen der Studienprogramme in den Fokus gerückt. Darüber hinaus werden Rahmenbedingungen der Verankerung und das Modell der spiral-curricularen Verankerung auf Studiengangsebene vorgestellt (vgl. 1.3).

Kernstück der Handreichung ist eine Matrix, die Schlüsselkompetenzen für nachhaltige Entwicklung und HQR-Kompetenzfelder aufeinander bezieht (ebd., S. 15–19). Sie integriert neueste Forschung zu Schlüsselkompetenzen für nachhaltige Entwicklung (Brundiars et al., 2021) und Forschung zur Operationalisierung dieser Schlüsselkompetenzen in der Lehre (Wiek et al., 2016) und ordnet diese entlang der HQR-Kompetenzfelder. Damit wurde eine Formulierungshilfe zur BNE-orientierten Gestaltung von Modulbeschreibungen für den deutschsprachigen Kontext geschaffen. Der Vertiefung dienen weiterführende Literatur, Material- und Methodensammlungen zur curricularen Verankerung. Als Selbstlernmaterial entwickelt, kann die Handreichung in

bestehende und neue Weiterbildungen integriert werden (z. B. Angebot für Qualitätsmanager:innen).

Lehrende und Modulgestalter:innen werden damit unterstützt, ihre Module in Bezug auf die Verankerung von HBNE hin zu reflektieren und anzupassen, die Kompetenzen in den Curricula HQR-konform zu formulieren und nachhaltigkeitsorientierte Inhalte und Schlüsselkompetenzen sichtbar zu machen.

3.4 Weiterbildungsveranstaltungen und erste Veranstaltungen zur curricularen Verankerung

3.4.1 Weiterbildungsangebot

Das Weiterbildungsangebot „Zukunftsfähige Lehre für nachhaltige Entwicklung“ wurde im Sommersemester 2022 erfolgreich pilotiert. Eine erneute Durchführung der Weiterbildung fand 2023 statt (Informationsformat im Sommersemester 2023, Prozessformat im Wintersemester 2023/24). Die Weiterbildung – aufgenommen in das bundeslandweite Programm des Netzwerks Studienqualität Brandenburg (sqb) – wurde mit dessen Unterstützung beworben und umgesetzt. Das Referent:innen-Team bestand aus Mitarbeitenden der Koordinationsstelle der Arbeitsgemeinschaft „Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen“ an der HNEE und einer weiteren Referentin (Krah et al., 2023, Krah et al., 2024, S. 17).

Das Informationsformat im Umfang von 1,5–2 Stunden wurde pro Weiterbildungsdurchlauf je zweimal angeboten. 2022/23 wurde es insgesamt von 75 Lehrenden und Multiplikator:innen aller acht Brandenburger Hochschulen besucht (darunter auch sieben Teilnehmende von Hochschulen bundesweit). Aufgrund des informativen Charakters des Formates wird methodisch vor allem mit Kurzvorträgen und Raum für kollegialen Austausch gearbeitet.

Das Prozessformat mit einem Umfang von 18 Stunden teilt sich in vier synchrone Veranstaltungen mit Kurzvorträgen, Gelegenheit zu kollegialem Austausch und Peer Learning. In asynchronen Selbstarbeitsphasen erarbeiten die Teilnehmenden (unterstützt durch Peer- und Gruppencoachings) Lehrveranstaltungskonzepte, die bei der Abschlussveranstaltung vorgestellt werden. Am prozessbegleitenden Format der Weiterbildung nahmen 2022/23 insgesamt 25 Lehrende verschiedener Fachrichtungen aller acht staatlichen Hochschulen in Brandenburg teil. Unter den Teilnehmenden 2023 waren auch drei Multiplikator:innen, womit dem Wunsch entsprochen wurde, das Prozessformat für diese Zielgruppe zu öffnen. In der Abschlussveranstaltung 2023 konnten die Teilnehmenden die entwickelten BNE-Lehrkonzepte zudem mit Teilnehmenden des letzten Weiterbildungsjahrgangs (2022) diskutieren. So konnten Erfahrungsaustausch und hochschulübergreifende Vernetzung gestärkt werden.

3.4.2 Veranstaltungen zur curricularen Verankerung

Die Handreichung „Zukunftsfähige Curricula gestalten“ kann in Weiterbildungsveranstaltungen integriert werden. Konzeptionelle Überlegungen zum Material waren bereits in den Weiterbildungspiloten „Zukunftsfähige Lehre“ 2022 eingeflossen, in den

zweiten Weiterbildungsdurchlauf 2023 wurde das Material zur Unterstützung des Wissenstransfers in das Informations- und das Prozessformat integriert. Zudem wurde basierend auf der Handreichung konkret die Arbeit an den Modulbeschreibungen des neuen HNEE-Studiengangs „Ernährungs- und Agrarkultur nachhaltig gestalten“ in Angriff genommen, wozu im Mai 2023 ein hochschulspezifischer Pilotworkshop angeboten wurde.

Das Material wurde darüber hinaus auf bundesweiten Veranstaltungen zur curricularen Verankerung von HBNE vorgestellt (Krah et al., 2024, S. 20). Die HRK richtete im November 2022 erstmals einen Workshop zum Thema „BNE in und neben Curricula“ aus, bei dem die Inhalte der Handreichung (kurz vor ihrer Veröffentlichung) einem breiten Publikum zugänglich gemacht werden konnten. Ab 2023 folgte die Vorstellung der Handreichung beim Fachforum Hochschule der Nationalen Plattform BNE (BMBF) (https://www.bne-portal.de/bne/de/bundesweit/gremien/forum-hochschule/forum_hochschule_node.html) sowie bei weiteren bundesweiten, bundesland- oder hochschulspezifischen Veranstaltungen, z. B. der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltigkeit an Hochschulen (DG HochN) oder dem Netzwerk/Zentrum Hochschule und Nachhaltigkeit Bayern. Aufgrund des großen Interesses an der Handreichung wurde die Printversion nachgedruckt und zudem ins Englische übersetzt; auch mit Blick auf englischsprachige Studiengänge an Brandenburger Hochschulen. Das Interesse am Material weist hin auf die bundesweite Aktualität des Themas der curricularen Verankerung von HBNE und auf den Bedarf nach entsprechenden Unterstützungsangeboten für Hochschulangehörige.

4 Diskussion, Herausforderungen und Zusammenführung

Bei der Verankerung von HBNE auf Bundeslandebene handelt es sich um einen Innovationsprozess, der durch partizipativ abgestimmte und zentral koordinierte Maßnahmen effektiv unterstützt werden kann. Daraus können Rückschlüsse gezogen werden für das Bildungsmanagement von Hochschulen auf Bundeslandebene.

Kernelemente einer HBNE sind die thematisch-inhaltliche Ausrichtung an Fragestellungen einer nachhaltigen Entwicklung, die Orientierung der Lehre an Schlüsselkompetenzen für Nachhaltigkeit und deren Förderung durch methodisch-didaktische Ansätze. Diese Kernelemente können durch Maßnahmen zur curricularen Verankerung von HBNE und zum Capacity Building von Lehrenden und Multiplikator:innen Eingang in die Lehrpraxis und Weiterentwicklung von Studienprogrammen finden.

Dieser Beitrag zeigt, wie die Gestaltung eines solchen Innovationsprozesses auf Bundeslandebene entlang erster Schritte des Bildungsprozessmanagements (Müller 2018) vorangebracht werden kann. Einen wichtigen Bezugspunkt stellt die Leitbildarbeit an Hochschulen dar, speziell im Bereich Lehre. Durch die forschungsbasierte und hochschulorientierte Ermittlung betrieblicher Bildungsbedarfe sowie subjektiver Bildungsbedürfnisse können bedarfsgerechte, bundesland- und zielgruppenspezifische Programmelemente entwickelt und umgesetzt werden. Dies ist im Brandenbur-

ger Kontext mit der Weiterbildung „Zukunftsfähige Lehre für nachhaltige Entwicklung“ und der Handreichung „Zukunftsfähige Curricula gestalten“ gelungen.

Dabei zeigt sich, dass das Bildungsprozessmanagement von Innovationsprozessen auf Gelegenheitsfenster reagieren (siehe Leitbildprozesse Kap. 3.1) und parallele Entwicklungen berücksichtigen muss (von Programmentwicklung bis -umsetzung, Kap. 3.2–3.4). Dies gilt insbesondere für Themen, die noch nicht in den Strukturen der breiteren Hochschullandschaft angekommen sind und selbst ein Novum darstellen (z. B. die akkreditierungskonforme, curriculare Verankerung von HBNE). Wenn Bildungsmanagement also einem „Navigieren im permanenten Wildwasser“ gleicht (Müller, 2018, S. 36), gilt dies umso mehr für das Bildungsprozessmanagement in Innovationsprozessen, um vielfältige und auch immer neue Bedarfe zielorientiert zu unterstützen. Insofern schließen wir den „Regelkreislauf“ im Bildungsprozessmanagement an dieser Stelle (noch) nicht.

Gleichzeitig können sich diese parallelen Entwicklungen gegenseitig befruchten, wie Entwicklung und Umsetzung der hier vorgestellten Programmelemente zeigen. Durch kooperative Strukturen wie an den Brandenburger Hochschulen können Synergien auf Bundeslandebene genutzt und die Vernetzung zwischen Hochschulmitgliedern unterstützt werden; und damit deren Empowerment, das in Innovationsprozessen wie der Verankerung von HBNE an Hochschulen zentral ist.

Literaturverzeichnis

- Barth, M. (2015). *Implementing Sustainability in Higher Education: Learning in an Age of Transformation*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203488355>
- Barth, M. & Rieckmann, M. (2012). Academic staff development as a catalyst for curriculum change towards education for sustainable development: an output perspective. *Journal of Cleaner Production*, 26, 28–36. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.12.011>
- Bellina, L., Tegeler, M. K., Müller-Christ, G. & Potthast, T. (2020). *Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Hochschullehre. BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)“*. Bremen und Tübingen. Verfügbar unter <https://www.hochn.uni-hamburg.de/-downloads/handlungsfelder/lehre/hochn-leitfaden-lehre-2020-neu.pdf>
- Bormann, I., Rieckmann, M., Bauer, M., Kummer, B., Niedlich, S., Doneliene, M., Jaeger, L. & Rietzke, D. (2020). *Nachhaltigkeitsgovernance an Hochschulen. BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)“*. Berlin und Vechta. Verfügbar unter <https://www.hochn.uni-hamburg.de/-downloads/handlungsfelder/governance/leitfaden-nachhaltigkeitsgovernance-an-hochschulen-neu-auflage-2020.pdf>

- Brundiers, K., Barth, M., Cebrián, G., Cohen, M., Diaz, L., Doucette-Remington, S., Dripps, W., Habron, G., Harré, N., Jarchow, M., Losch, K., Michel, J., Mochizuki, Y., Rieckmann, M., Parnell, R., Walker, P. & Zint, M. (2021). Key Competencies in Sustainability in Higher Education—Toward an Agreed-Upon Reference Framework. *Sustainability Science*, 16(1), 13–29. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00838-2>
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2022). *Deutscher Qualifikationsrahmen*. Verfügbar unter https://www.dqr.de/dqr/de/home/home_node.html
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Hrsg.) (1997). *Agenda 21. Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro – Dokumente – mit Stichwortverzeichnis*. Bonn.
- de Haan, G. (2008): Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung. In I. Bormann & G. de Haan (Hrsg.), *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung* (S. 23–44). Wiesbaden. VS Verlag. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-90832-8_4
- Deutsche Gesellschaft für Nachhaltigkeit an Hochschulen e. V. (DG Hoch N) (2024). *Unsere Aktivitäten*. Verfügbar unter <https://www.dg-hochn.de/unsere-aktivitaeten>
- Etz Korn, N. & Singer-Brodowski, M. (2018). Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung im Bildungsbereich Hochschule. In A. Brock, G. de Haan, N. Etzkorn & M. Singer-Brodowski (Hrsg.), *Schriftenreihe Ökologie und Erziehungswissenschaft der Kommission Bildung für nachhaltige Entwicklung der DGfE. Wegmarken der Transformation: Nationales Monitoring von Bildung für nachhaltige Entwicklung in Deutschland* (S. 189–230). Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich.
- Gessler, M. (2018). Strukturmodell des Bildungsmanagements. In M. Gessler & A. Sebe-Opfermann (Hrsg.), *Handlungsfelder des Bildungsmanagements. Ein Handbuch* (S. 19–30). 2. Auflage. Münster: Waxmann.
- Gessler, M. & Sebe-Opfermann, A. (Hrsg.) (2018). *Handlungsfelder des Bildungsmanagements. Ein Handbuch*. 2. Auflage. Münster: Waxmann.
- Herweg, K., Tribelhorn, T., Lewis, A. L., Providoli, I., Trechsel, L. J. & Steinböck, C. (2021). *Transdisciplinary Learning for Sustainable Development – Sharing Experience in Course and Curriculum Design*. Bern, Switzerland: Centre for Development and Environment (CDE), University of Bern, with Bern Open Publishing (BOP). <https://doi.org/10.48350/157343>
- Hochschule für nachhaltige Entwicklung (HNEE) (2022a). *Studienbrief. Evaluation im Kontext von BNE-Projekten*. Verfügbar unter https://nachhaltigkeit-an-brandenburger-hochschulen.de/wp-content/uploads/2022/07/20220404_Studienbrief_BNEEvaluation-1.pdf
- Hochschule für nachhaltige Entwicklung (HNEE) (2022b). *Leitbild Lehre*. Verfügbar unter https://www.hnee.de/fileadmin/global-content/themen/studium/lernen-lehren/eberswalder-studienmodell/HNEE-Leitbild_Lehre_digital_211011.pdf
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) (2018). *Für eine Kultur der Nachhaltigkeit. Empfehlung der 25. Mitgliederversammlung der HRK am 6. November 2018 in Lüneburg*. Verfügbar unter https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-01-Beschluesse/HRK_MV_Empfehlung_Nachhaltigkeit_06112018.pdf

- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) (Hrsg.) (2021). *Der deutsche Hochschulqualifikationsrahmen. Theorie und Praxis. Beiträge zur Hochschulpolitik*. Verfügbar unter https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-02-Qualifikationsrahmen/Der_deutsche_Hochschulqualifikationsrahmen_-_Theorie_und_Praxis__1-2021_01.pdf
- HochN (2021). *Nachhaltigkeit an Hochschulen (HOCH^N)*. Verfügbar unter <https://www.hochn.uni-hamburg.de/>
- Holst, J., Brock, A., Singer-Brodowski, M. & de Haan, G. (2020). Monitoring Progress of Change: Implementation of Education for Sustainable Development (ESD) Within Documents of the German Education System. *Sustainability*, 12(10), 4306. <https://doi.org/10.3390/su12104306>
- Holst, J., Singer-Brodowski, M., Brock, A. & de Haan, G. (2024). Monitoring SDG 4.7: Assessing Education for Sustainable Development in policies, curricula, training of educators and student assessment (input-indicator). *Sustainable Development*, 188(1), 36. <https://doi.org/10.1002/sd.2865>
- Koordinationsstelle AG Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen (2020a). *Auftakttreffen „Hochschulische Bildung für nachhaltige Entwicklung an Brandenburger Hochschulen“*. Verfügbar unter <https://nachhaltigkeit-an-brandenburger-hochschulen.de/auftakttreffen-hochschulische-bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung-an-brandenburger-hochschulen/>
- Koordinationsstelle AG Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen (2020b). 13. November 2020, AG-Treffen „Nachhaltigkeit in der Lehre“ (Online). Verfügbar unter <https://nachhaltigkeit-an-brandenburger-hochschulen.de/13-november-2020-ag-treffen-nachhaltigkeit-in-der-lehre-filmuniversitaet-babelsberg-konrad-wolf/>
- Koordinationsstelle AG Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen (2021). 10.06.2021 „Zukunftsfähige Curricula gestalten“ (Online). Verfügbar unter <https://nachhaltigkeit-an-brandenburger-hochschulen.de/10-juni-2021-workshop-zukunftsfaeehige-curricula-gestalten/>
- Koordinationsstelle AG Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen (2024). *Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen*. Verfügbar unter <https://nachhaltigkeit-an-brandenburger-hochschulen.de/>
- Krah, J. M., Reimann, J. & Molitor, H. (2021). Sustainability in Brandenburg Study Programs. Perspectives for Anchoring Sustainability in Higher Education Curricula. *Sustainability*, 13, 3958. <https://doi.org/10.3390/su13073958>
- Krah, J. M., Reimann, J. & Molitor, H. (2022). Curriculare Verankerung von Nachhaltigkeit in Brandenburger Studiengängen. In W. Leal Filho (Hrsg.), *Nachhaltigkeit in den Natur- und Sozialwissenschaften*. Berlin: Peter Lang GmbH Internationaler Verlag der Wissenschaften.
- Krah, J., Molitor, H., Reimann, J. & Bellina, L. (Hrsg.) (2023). *Rahmenkonzept für die Weiterbildung „Zukunftsfähige Lehre für eine nachhaltige Entwicklung“*. Eberswalde. <https://doi.org/10.57741/opus4-394>
- Krah, J., Bruns, A. & Molitor, H. (2024). *Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen – Bericht 2019–2023*. Eberswalde. <https://doi.org/10.57741/opus4-809>

- Mezirow, J. (2000). *Learning as Transformation: Critical Perspectives on a Theory in Progress*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Michelsen, G., Barth, M. & Fischer, D. (Hrsg.) (2023). *Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Hochschule. Wege und Wirkungen am Beispiel der Leuphana Universität Lüneburg*. Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/jj.7762637>
- Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL) (2019). *Fort-schreibung der Nachhaltigkeitsstrategie Brandenburg – Hochschulektor in Ziel/Indikator 4.1*. Verfügbar unter <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Fortschrei-bung-Nachhaltigkeitsstrategie-BB.pdf>
- Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur (MWFK) & Hochschulen Branden-burg (2019). *Brandenburger Hochschulverträge – Strukturelle Verankerung von Hochschu-lischer BNE in Abs. III.12*. Verfügbar unter <https://mwfk.brandenburg.de/mwfk/de/wissenschaft/rechtliche-grundlagen-zentrale-dokumente/>
- Molitor, H. (2018). Bildung für nachhaltige Entwicklung. In P. L. Ibsch, H. Molitor, A. Conrad, H. Walk, J. Mihotovic & J. Geyer (Hrsg.), *Der Mensch im globalen Ökosystem. Eine Einführung in die nachhaltige Entwicklung* (S. 333–350). München: oekom.
- Molitor, H., Krah, J., Reimann, J., Bellina, L. & Bruns, A. (2022). *Zukunftsfähige Curricula gestalten – Eine Handreichung zur curricularen Verankerung von Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung*. Eberswalde. <https://doi.org/10.57741/opus4-388>
- Molitor, H., Krah, J., & Bruns, A. (2023). Gelingende Verankerung von Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung in den Curricula. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 18(4), 21–40. <https://doi.org/10.21240/zfhe/18-04/02>
- Müller, U. (2018). Bildungsmanagement – ein orientierender Einstieg. In M. Gessler, M. & A. Sebe-Opfermann (Hrsg.), *Handlungsfelder des Bildungsmanagements. Ein Handbuch* (2. Auflage, S. 33–58). Münster: Waxmann.
- Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung c/o Bundesministerium für Bil-dung und Forschung, Referat Bildung in Regionen; Bildung für nachhaltige Entwick-lung (Hrsg.) (2017). *Nationaler Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung. Der deutsche Beitrag zum UNESCO-Weltaktionsprogramm*. Verfügbar unter https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/downloads/files/nationaler_aktionsplan_bildung_fuer_nachhaltige_entwicklung.pdf?__blob=publicationFile&v=2
- Pädagogische Hochschule Heidelberg (PH Heidelberg) (2024). *Future:N! zukunft.lernen! – das adaptive Lernportal für Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Verfügbar unter <https://www.zukunftlernen.jetzt/>
- Rieckmann, M. (2018). Learning to transform the world: key competencies in ESD. In A. Leicht, J. Heiss & W. J. Byun (Hrsg.), *Issues and trends in Education for Sustainable De-velopment*. Paris, UNESCO Publishing. Verfügbar unter https://en.unesco.org/sites/default/files/issues_0.pdf
- Rieckmann, M., Giesenbauer, B., Nölting, B., Potthast, T. & Schmitt, C. T. (Hrsg.) (2024). *Nachhaltige Entwicklung von Hochschulen. Erkenntnisse und Perspektiven zur gesamtinsti-tutionellen Transformation*. Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.3224/84742551>

- Schlieszus, A.-K. & Siegmund, A. (2024). Individuelle Umbrüche durch einen reflexiven Umgang mit Normativität – Wie Hochschullehrende bei Lernenden transformative Lernprozesse unterstützen können. In H. Kminek, M. Singer-Brodowski & V. Holz (Hrsg.), *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung im Umbruch? Beiträge zur Theorieentwicklung angesichts ökologischer, gesellschaftlicher und individueller Umbrüche* (S. 59–76). Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/jj.12949129.6>
- Slavich, G. M. & Zimbardo, P. G. (2012). Transformational teaching: theoretical underpinnings, basic principles, and core methods. *Educational Psychology Review*, 24(4), 569–608. <https://doi.org/10.1007/s10648-012-9199-6>
- United Nations General Assembly (UN) (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Verfügbar unter https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2017). *Education for Sustainable Development Goals. Learning objectives*. Paris, France: UNESCO. Verfügbar unter https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-08/unesco_education_for_sustainable_development_goals.pdf
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization/Deutsche UNESCO-Kommission (UNESCO/DUK) (2021). *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine Roadmap*. Verfügbar unter <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379488>
- Universität Vechta (2024). *Nachhaltigkeit in der Lehre/Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)*. Verfügbar unter <https://www.uni-vechta.de/nachhaltige-hochschule/nachhaltigkeit-in-der-lehre>
- Wiek, A., Withycombe, L. & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2), 203–218. <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6>
- Wiek, A., Bernstein, M. J., Foley, R. W., Cohen, M., Forrest, N., Kuzdas, C., Braden, K., & Withycombe Keeler, L. (2016). Operationalising Competencies in Higher Education for Sustainable Development. In M. Barth, G. Michelsen, M. Rieckmann & I. Thomas (Hrsg.), *Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development* (S. 241–260). London: Routledge, Taylor and Francis Group.