



BNE in der interaktiven Hochschullehre

Erfahrungen aus einem interdisziplinären Podcast-Seminar

ULRIKE ZEIGERMANN, LARS E. BERKER, ROBERT W. JAHN

Zusammenfassung

Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) an Hochschulen ist für die Mehrzahl von Lehrenden auch 30 Jahre nach ihrer Etablierung durch die Vereinten Nationen in der Agenda 21 eine Herausforderung in der Praxis. In unserem Beitrag stellen wir einen pragmatischen und auch fruchtbaren Ansatz zur inter- und transdisziplinären Umsetzung von BNE in der Hochschullehre vor, der auf einem Seminar an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg im Sommer 2021 basiert. BNE ist nicht nur Modus, sondern ebenso Inhalt dieser Lehrveranstaltung gewesen. Im Anschluss an die Empfehlungen des Wissenschaftsrats 2022 wenden wir für die Vorstellung, Analyse und Reflexion unserer Lehrveranstaltung Grundsätze der wissenschaftlichen Forschung an und präsentieren eine prototypische Einzelfallstudie. Auf Basis dieser Fallstudie argumentieren wir, dass die breite Kompetenzorientierung von BNE durch interdisziplinäre Gruppenarbeiten in Verbindung mit praxisorientierten Prüfungsformen, wie Podcasts, zielführend und pragmatisch in die universitäre Lehre integriert werden kann.

Schlüsselwörter: Bildung für Nachhaltige Entwicklung; Seminar; Podcast; Kompetenzentwicklung; Gruppeneinteilung

Education for Sustainable Development in interactive university teaching. Experiences from an interdisciplinary podcast seminar

Abstract

Education for Sustainable Development (ESD) continues to pose practical challenges for university lecturers, even three decades after its introduction in the United Nations' *Agenda 21*. In this article, we present a pragmatic and effective approach to implementing ESD in higher education through inter- and transdisciplinary teaching. Our insights are drawn from a seminar held at Otto-von-Guericke-University Magdeburg in summer 2021, where ESD served not only as the content but also as the guiding framework of the course. In line with the 2022 recommendations of the German Science Council, we apply the principles of scientific research to present, analyze, and reflect on the seminar as a prototypical case study. We argue that the broad competence orientation of ESD can be integrated into university teaching in a targeted and pragmatic way through interdisciplinary group work combined with practice-oriented forms of assessment, such as podcasts.

Keywords: Education for Sustainable Development; seminar; podcast; competence development; organization of groups

1 Einleitung und Problemstellung

In Anlehnung an den Handlungsauftrag des UN-Generalsekretärs 2019 (Guterres, 2019) wurde 2021 auf der Weltkonferenz der Sonderorganisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO) die „Decade of Action“ zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) eingeleitet, um die 2015 beschlossenen globalen Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) gesellschaftlich zu verankern (UNESCO, 2021). Dies ist eine Fortführung der seit 1992 intensivierte Bestrebungen, Menschen durch BNE zu einem zukunftsfähigen Handeln und Denken zu befähigen (De Haan, 2008; UNESCO, 2017), und schließt explizit auch den Bereich der Hochschulbildung mit ein, die über Forschung, Lehre und Transfer einen zentralen Beitrag zur Wissensproduktion, Bewusstseinsbildung und Kompetenzvermittlung im Feld der Nachhaltigkeit liefern kann (Barth & Rieckmann, 2016; Rieckmann, 2012; Weiss et al., 2021). Eine Implementierung von BNE in der Hochschullehre, auf die sich unser Beitrag konzentriert, ist indes fortwährend mit einer Vielzahl von Hindernissen konfrontiert, darunter mangelnde institutionelle Unterstützung, überfüllte Curricula sowie das Fehlen interdisziplinärer Kompetenzen und Räume (Weiss et al., 2021). Unter interdisziplinären Kompetenzen und Räumen verstehen wir die Fähigkeiten von und Orte für Lehrende, um in den fächerübergreifenden Austausch zu treten (Imbruce et al., 2024). So bleibt als zentrale Fragestellung für Lehrende, *wie unter diesen Bedingungen BNE in der Hochschullehre gelingen kann*.

Zur Diskussion dieser Frage stellen wir in einer explorativen Fallstudie eine interdisziplinäre Lehrveranstaltung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vor, die gemeinsam von Lehrenden der Wirtschaftsdidaktik und der Politikwissenschaft im Sommersemester 2021 konzipiert und aufgrund der Covid-Pandemie online durchgeführt wurde. In Übereinstimmung mit den Empfehlungen des Wissenschaftsrats für eine „zukunftsfähige Ausgestaltung von Studium und Lehre“ verstehen wir in dieser Fallstudie „Lehre als Wissenschaftspraxis“, die „den *modus operandi* der Forschung [übernimmt]: Sie erfolgt theoriebasiert, hat eine methodische Fundierung, geht mit Explorationsfreude einher und überprüft ihre Wirksamkeit“ (Wissenschaftsrat, 2022, S. 47; kursiv im Original). Ausgehend von den in der Literatur identifizierten BNE-Kompetenzen als theoretisch-konzeptuelle Grundlage geht es uns darum, praxisnah aufzuzeigen, wie eine Übertragung theoretisch plausibler BNE-Kompetenzen in Lehre realisiert werden kann (Vare et al., 2022). Krause-Steger und Roski (2019) haben dies exemplarisch für drei Lehrveranstaltungen an Hochschulen aufgezeigt, allerdings weniger konkrete didaktische Empfehlungen herausgearbeitet. Andere Studien wiederum haben sich eher damit befasst, wie BNE in Curricula von Universitäten integriert und der Umstrukturierungsprozess von Kursen gestaltet werden kann (Holdsworth & Thomas, 2015). Zudem wurde untersucht, wie entsprechende Lernerfahrungen von Studierenden mit ihrem späteren Verständnis von Nachhaltigkeit zusammenhängen (Sundermann et al., 2022).

Neben dieser thematischen Schwerpunktsetzung werden eine *projektorientierte Prüfungsform* sowie eine zielgerichtete und *innovative Zusammensetzung von Studierendengruppen* vorgestellt, die leicht handhabbar sind und wichtige Elemente der BNE-Lehre adressieren können. Beides wurde zudem durch eine *pragmatische Pre-Post-Befragung* der Studierenden evaluiert, die ebenso auf eine Vielzahl von Lehrveranstaltungen angepasst werden kann. Unter der Prämisse „Lehre als Forschungspraxis“ wird der Beitrag die angewandten Methoden kritisch reflektieren und induktiv Thesen zur Umsetzung von BNE-Kompetenzen in der Hochschullehre erschließen.

2 Theoretisch-konzeptuelle Grundlagen

BNE ist ein weitreichendes pädagogisches Konzept, das sich in mindestens vier Kernbereichen manifestiert (Rieckmann, 2018). Erstens geht es um spezifische Lerninhalte, die sozial-ökologische Fragen der Gegenwart, wie die der intra- und intergenerationalen Gerechtigkeit oder der planetaren ökologischen Grenzen, in ihren interaktiv lokal-globalen Dimensionen adressieren. Zweitens geht es darum, dass Bildungsadressat:innen mit Kompetenzen ausgestattet werden, die sie zu einer eigenstän-

digen, konstruktiven und kritisch-reflektierenden Aneignung der Lerninhalte befähigen, also um kompetenzorientierte Bildung. Drittens stellt BNE durch eine erfahrungsbasierte, transformative Pädagogik die Lernenden in den Mittelpunkt, etwa durch partizipatives, problemorientiertes, inter- und transdisziplinäres Lernen (Rieckmann, 2018, S. 41). Unter Transdisziplinarität werden gemeinhin integrative Ansätze im Rahmen von Bildungsprozessen verstanden, die praktische Perspektiven und Wissensbestände aus der Gesellschaft mit wissenschaftlichem Wissen und entsprechenden Methoden zusammenbringen (Rieckmann, 2015). Viertens zielt BNE darauf ab, die gesamte Lernumwelt für Bildung nachhaltig auszugestalten (Holst et al., 2024).

In Deutschland ist das Konzept der Gestaltungskompetenz nach De Haan (2008, 2010) eine zentrale Referenz (Braßler, 2018). Das Konzept steht im Einklang mit anderen internationalen Kompetenzmodellen zur BNE (Brundiers et al., 2021; Redman & Wiek, 2021; Rieckmann, 2018; Wiek et al., 2011), die acht Schlüsselkompetenzen identifizieren: Kompetenz zum systemischen Denken, Kompetenz zum vorausschauenden bzw. zukunftsorientierten Denken, normative bzw. wertebezogene Kompetenz, strategische Kompetenz, kollaborative bzw. interpersonale Kompetenz, Selbstwahrnehmungs- bzw. intrapersonale Kompetenz, integrierte Problemlösungs- bzw. Integrationskompetenz sowie eine Umsetzungs- bzw. Implementationskompetenz (Redman & Wiek, 2021). Ein Problem ist jedoch, dass die Operationalisierung dieser Kompetenzen bislang nicht zufriedenstellend geklärt ist (Rieß et al., 2018).

Trotzdem bilden diese Kompetenzen auch für BNE in der Hochschulbildung wesentliche Lernziele (Brundiers et al., 2021; Rieckmann, 2012). Dabei stellt die inhärente inter- und transdisziplinäre Anlage dieser Kompetenzen für die Hochschulen in Deutschland eine große Herausforderung dar. Dies liegt zum einen an der beständigen, strikt disziplinären Organisation und Struktur der Hochschulen, zum anderen an der oft weniger ausgeprägten Praxisorientierung von Universitäten (Brundiers et al., 2021).

Die Lehrpraxis zur Hochschul-BNE ist gegenwärtig noch auf pragmatische Ansätze angewiesen, sodass Krause-Steger und Roski (2019) zur Implementierung von BNE folgenden „Dreiklang“ vorschlagen: „Vermittlung und Reflexion von Normen der nachhaltigen Entwicklung“, eine Problem- und Praxisorientierung im Sinne einer „Orientierung an konkreten gesellschaftlichen Herausforderungen“ sowie inter- und transdisziplinäre Konzeption von Lehre (S. 337). Diese drei Aspekte standen auch im Mittelpunkt unserer Lehrveranstaltung und werden in der folgenden Fallstudie in ihrer Umsetzung untersucht.

3 Empirisches Design

Untersuchungsgegenstand ist die Lehre zur BNE und die Kompetenzentwicklung von Studierenden. Diese wird anhand einer explorativen Einzelfallstudie zu einer interdisziplinären Lehrveranstaltung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg untersucht. Fallstudien zeichnen sich dadurch aus, dass der Untersuchungsgegenstand einer detaillierten Analyse unterzogen und im Hinblick auf die relevanten Aspekte möglichst vollständig betrachtet wird (Bennett & Elman, 2006; Gerring, 2017). Es handelt sich bei der Lehrveranstaltung mit dem Titel „Bildung für Nachhaltige Entwicklung – Gegenstand sozioökonomischer Bildung und politischer Auseinandersetzung“ um eine *prototypische* Fallstudie.

Das Prototypische des Falls ergibt sich aus den Rahmenbedingungen. Es handelt sich um ein Seminar für Masterstudierende aus unterschiedlichen Studienprogrammen und Fakultäten, das gemeinsam von Lehrenden der Wirtschaftsdidaktik und Politikwissenschaft im Sommersemester 2021 entwickelt und durchgeführt wurde. Die interdisziplinäre Konzeption der Veranstaltung bei gleichzeitig interdisziplinären Teilnehmenden im Rahmen von Ergänzungs- und Wahlmodulen entspricht dem klassischen Ansatz für Nachhaltigkeitsseminare, um ein möglichst umfassendes Bild komplexer gesellschaftlicher Zusammenhänge zu erlangen. Gleichzeitig sind öffentliche Universitäten in Deutschland heute weitestgehend nach Fakultäten, Instituten und Lehrstühlen organisiert, sodass

interdisziplinäre Lehre noch eine Ausnahme darstellt, oftmals mit bürokratischen Hürden einhergeht und die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Fächern (wenn überhaupt) innerhalb einer Fakultät erfolgt (Brundiars et al., 2021). Auch die Curricula der Studierenden sind bisher an einzelnen Instituten angesiedelt (Weiss et al., 2021). Immer mehr Studienprogramme bieten jedoch im Rahmen von Ergänzungs- und Wahlmodulen die Teilnahme an fakultätsfremden Veranstaltungen an. In diesem Sinne erscheint bei dem untersuchten Fall typisch, dass der Großteil der Studierenden (ebenso wie die Dozierenden) aus der humanwissenschaftlichen Fakultät kommt und ein geringerer Teil aus diversen anderen Fakultäten. Weiteres typisches Merkmal der untersuchten Lehrveranstaltung ist die transdisziplinäre Orientierung des Seminars, um eine Verbindung zwischen Theorie, Methode und Praxis im Sinne der Kompetenzen für BNE herzustellen.

Zur praktischen Durchführung der Fallstudie wurden verschiedene Methoden eingesetzt, um Daten über die Kompetenzentwicklung der Studierenden zu erheben und schließlich, durch eine „dichte Beschreibung“ (Geertz, 1987), Thesen zu generieren (Lauth et al. 2009, S. 68).

4 Fallstudie: „Podcast-Seminar“

Im Folgenden werden die Genese der Lehrveranstaltung erläutert und das Lehrveranstaltungskonzept vorgestellt. Anschließend werden die didaktische Konzeption des Seminars erörtert, die Gruppenbildungsmethode dargelegt und der angewandte Ansatz zur Pre-Post-Evaluation der Studierenden erklärt.

4.1 Genese der Lehrveranstaltung

Das Seminar ist aus der Vernetzung von Lehrenden hervorgegangen, die im Bereich der politikwissenschaftlichen Nachhaltigkeitsforschung und im Bereich der Wirtschaftsdidaktik tätig sind und BNE-Ansätze bereits zuvor angewendet haben. Bei der Weiterentwicklung dieser Kooperation entstand die Idee, BNE selbst zum Gegenstand des Seminars zu machen.

Politikwissenschaftlich betrachtet, ist es nicht selbstverständlich, dass im Rahmen des Weltgipfels für Nachhaltige Entwicklung der Vorschlag unterbreitet wurde, eine UN-Dekade für „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ zu organisieren und dass dieses Vorhaben dann durch eine UN-Generalversammlungsresolution bestätigt und seither durch ein Weltaktionsprogramm fortgeführt wurde. Denn Bildungspolitik ist Gegenstand vielfacher politischer Kontroversen: In der Debatte geht es nicht nur um Bildungsinhalte und -prioritäten, sondern auch um den Zugang zu und das Recht auf Bildung. Bildungspolitiken variieren somit oftmals stark (Brock et al., 2018; Holst & Brock, 2020; von Seggern, 2019). Die nationalstaatliche Implementierung internationaler Bildungskonzepte und -programme, wie BNE, wirft vor diesem Hintergrund Fragen für die vergleichende Politikfeldanalyse und die internationalen Beziehungen als zentrale Teilgebiete der Politikwissenschaft auf (Busemeyer, 2015; Singer-Brodowski et al., 2020; Zohlhöfer, 2008).

Bildungswissenschaftlich wiederum kann das didaktische Konzept kritisch analysiert werden. Insbesondere im Vergleich zu anderen kompetenzorientierten Ansätzen ergibt sich die Frage, ob und inwiefern es sich hierbei tatsächlich um einen neuen Ansatz oder vielmehr um eine Neuauflage didaktischer Konzepte handelt, die sich mit Werten und dem Erwerb allgemeiner Kompetenzen auseinandersetzen. Zu nennen ist bspw. das Allgemeinbildungskonzept von Wolfgang Klafki, der Bildung in den Kontext der Auseinandersetzung mit epochaltypischen Schlüsselproblemen, wie Frieden, Umwelt und Ungleichheit, stellt. Die Auseinandersetzung mit diesen Problemen erfolgt mithilfe exemplarischer Beispiele. Hierfür sind verschiedene Lösungen zu reflektieren. Dies dient nicht nur der Entwicklung problemspezifischer Erkenntnisse, sondern der Entwicklung allgemeiner Einstellungen und Fähigkeiten, insbesondere Kritikbereitschaft und -fähigkeit sowie Argumentationsbereitschaft und -fähigkeit, Empathie und Perspektivwechsel sowie vernetzendes Denken (Klafki, 2007).

Die interdisziplinäre Auseinandersetzung mit BNE ermöglicht es, beide Perspektiven zusammenzubringen, empirisch zu untersuchen und gleichzeitig die Praxis von BNE im Seminar zu erproben, um einen Beitrag zu der Frage zu leisten: „Wie kann eine zeitgemäße Hochschullehre im Kontext der nachhaltigen Transformation gestaltet werden?“.

4.2 Lehrkonzept

Um der Frage nachzugehen, wie Nachhaltigkeitstransformation in und durch Bildung realisiert werden kann, wurden nach Bellina et al. (2020) die im Lehrkonzept vorgestellten BNE-Lernziele zur Entwicklung bestimmter Kompetenzen der Studierenden formuliert, daran orientiert inhaltliche Schwerpunkte für das Seminar definiert, die Struktur festgelegt und zur Aktivierung der verschiedenen Lerndimensionen – *Knowing* – *Acting* – *Being* – entsprechende Methoden ausgewählt. Konkret bedeutete das, dass das Seminar BNE grundsätzlich aus interdisziplinärer Perspektive betrachten soll: Was ist unter BNE zu verstehen und was sind ihre Ursprünge? Was sind didaktische Prämissen und Ansätze? Welche Faktoren erklären die unterschiedlichen Ausprägungen von BNE? Diese und weitere Fragen aus den Bereichen der Bildungswissenschaft (Teil I), der Internationalen Beziehungen (Teil II) und der Policy-Analyse (Teil III) wurden im Seminar erkundet, indem der Weg von der internationalen politischen Ebene bis zum Curriculum systematisch nachvollzogen wurde.

Wir definierten folgende Lernziele für das Seminar: Erstens sollten die Studierenden Kenntnisse über BNE-Politik erlangen und somit Voraussetzungen erwerben, die komplexen soziopolitischen Prozesse, die zu einer Implementierung von BNE auf verschiedenen administrativen Ebenen führen, zu verstehen (1: „Politikkompetenz“). Dies beinhaltet,

- die Entwicklung des Konzeptes zu kennen,
- zu verstehen, welche Akteure hierauf wie Einfluss genommen haben,
- zu erkennen, welche Rahmenbedingungen die Entwicklung des Konzeptes beeinflussen und
- Ansätze zu kennen und zu verstehen, mit deren Hilfe man die Implementierung von BNE empirisch erfassen kann.

Zweites Lernziel war es, die Umsetzung des BNE-Konzepts in realen, praktischen Anwendungs- und Problemfeldern zu erfassen (2: „Nachhaltigkeitskompetenz“). Das beinhaltet, darstellen und beschreiben zu können, wie sich BNE auf verschiedenen Ebenen und in unterschiedlichen Kontexten politisch differenziert entwickelt.

Drittes zentrales Lernziel war, dass die Studierenden Mitverantwortlichkeiten und Mitgestaltungsmöglichkeiten erkennen und dies in Form von Podcasts darstellen. Podcasts stellen mittlerweile ein sehr verbreitetes Lern- und Bildungsmedium dar, das zunehmend zur Wissenschaftskommunikation genutzt wird. Zudem bieten Podcasts motivationale und didaktische Potenziale, um Lernenden „eine stärkere Selbststeuerung ihrer Lernprozesse zu ermöglichen oder sie aktiv und kreativ in die Gestaltung von Unterricht einzubeziehen“ (Ahlbach 2022, S. 187; Hochmuth und Kirchner 2023, S. 53). Sie erfordern neben technischen Fähigkeiten ein vertieftes Verständnis des jeweiligen Themas, seiner gesellschaftlichen bzw. praktischen Relevanz, ein Hineinversetzen in andere (Hörer:innen) und einen entsprechenden Perspektivwechsel sowie die didaktischen Fähigkeiten, um eigene Gedanken und Botschaften ohne visuelle Hilfsmittel zu transportieren (3: „Podcastkompetenz“).

Inhaltlich war das Seminar wie folgt strukturiert. Nach einer Auseinandersetzung mit dem normativen Konzept der Nachhaltigkeit erfolgte eine Vertiefung von BNE als sich wandelndes globales Projekt aus historischer Perspektive. Anschließend wurde reflektiert, wie BNE aus bildungswissenschaftlicher Perspektive gefasst werden kann. Zwei weitere Lerneinheiten widmeten sich BNE aus politikwissenschaftlicher Perspektive: zunächst mit Fokus auf die Erklärung bildungspolitischer Schwerpunkte zwischen Staaten und innerhalb Deutschlands; anschließend mit Fokus auf internationale Beziehungen und Untersuchung der Rolle der UNESCO in der globalen Politik. Vielfältige didaktische Methoden wurden zur Aktivierung und Beteiligung der Studierenden zur Vermittlung und kritischen Reflexion mit den Lehrinhalten eingesetzt, u. a. Selbst- und Gruppenarbeiten mithilfe von Padlet und Etherpad, Diskussionen und Quiz.

Diesem ersten inhaltlichen Block, in dem interdisziplinäres Grundlagenwissen gemeinsam erarbeitet wurde, folgte ein methodischer Block, in dem anwendungsorientiert und mit eingeladenen Expert:innen Fragen zu Aufbau, Herstellung, Stilmitteln und Einsatz von Podcasts diskutiert wurden. Im dritten Block sollten die Studierenden die erworbenen Kenntnisse in den ersten zwei Seminarteilen auf einen konkreten Fall – eine selbst gewählte BNE-Initiative – anwenden. Dazu sollten die Studierenden in Form eines Podcasts solche Initiativen vorstellen, reflektieren und dabei relevantes Wissen (re)produzieren und transformieren, das dann der gesamten Gruppe zur Verfügung gestellt wird (Produktion). Zudem sollten sie sich schließlich mit der Arbeit der Kommilitonen:innen auseinandersetzen und diese bewerten (Rezeption und Evaluation).

4.3 Didaktische Methoden

4.3.1 Gruppenbildung: Kompetenzorientierung und Interdisziplinarität

Das Podcast-Projekt sollten die Studierenden in Gruppen (vier bis fünf Teilnehmer:innen) bearbeiten, um diese komplexe Aufgabe aus verschiedenen (subjektiven/persönlichen und intersubjektiven/disziplinären) Perspektiven anzugehen (Götzl & Jahn, 2017). Um heterogene Gruppen im Hinblick auf verschiedene aufgabenrelevante Kompetenzen und auf die verschiedenen disziplinären Studiengruppen zu generieren, wurde der Gruppenbildungsansatz des Lernens in variablen Clustern (Jahn et al., 2020) genutzt. Dazu werden in einem ersten Schritt diagnostische Informationen über aufgabenrelevante Lernausgangslagen der Teilnehmenden erhoben. Auf Basis der diagnostischen Informationen (z. B. erhoben über Selbsteinschätzungen oder Tests) werden über Clusteranalysen Typen von Studierenden identifiziert, die in der Regel jeweils unterschiedliche Stärken und Schwächen besitzen. Es erfolgt somit keine globale Leistungseinteilung in gut vs. schlecht, sondern eine differenziertere, aufgabenbezogene Wahrnehmung der Studierenden. Im Unterschied zu einer zufälligen oder durch die Studierenden geprägten Gruppenbildung kann so gewährleistet werden, dass jede Arbeitsgruppe mit Studierenden besetzt ist, die jeweils für die Aufgabe relevante Fähigkeiten besitzen. Bei der Gruppierung können weiterhin die Studiengänge und Fachdisziplinen berücksichtigt werden, um eine interdisziplinäre Zusammensetzung der Gruppen zu erreichen.

4.3.2 Podcast-Projekt: Transdisziplinarität und Peer-Learning

Der Podcast als Prüfungsleistung besitzt zwei bedeutsame Vorzüge: Erstens bietet er in seiner didaktischen Grundanlage eine gewinnbringende Verbindung von Theorie und Praxis im Sinne der Transdisziplinarität (Brill & Gruhn, 2021). Zweitens stellt der „Podcast als Medium auch einen relevanten Bestandteil der medialen Alltagswelt“ (Brill & Gruhn, 2021, S. 120) von Studierenden dar (Fantini, 2024).

Das Konzept sieht vor, dass die Studierenden zunächst in interdisziplinär zusammengestellten Gruppen (s. o.) einen Podcast erstellen, der ein geeignetes BNE-Projekt vorstellt. Auf Basis der erlangten Kenntnisse sollte dieses Projekt einerseits in die Literatur und Konzeption von BNE und andererseits in seiner politischen Dimension eingeordnet werden. Die Rolle der Dozierenden wechselt in dieser Podcast-Phase von einer/einem eher wissensvermittelnden Dozierenden zu einer/einem Coach in der Projektarbeit (Karla & Hoffmann, 2019). Dabei ging es um inhaltliche und organisatorische Fragen, aber auch um die Bereitstellung einer „technischen Infrastruktur“ (Karla & Hoffmann, 2019), die sich in der Einrichtung digitaler Meeting-Räume, der Ausleihmöglichkeit professioneller Mikrofone und auch in einer Schulung zu Podcasts durch externe Expert:innen realisierte.

Die zweite Phase basiert auf der Idee, Podcasts als *Peer-Learning*-Instrument einzusetzen (Brill & Gruhn, 2021). Nach der erfolgreichen Produktion der Podcasts wurden diese im universitären E-Learning-Kurs den anderen Studierenden zur Verfügung gestellt, die daraufhin in einer *Hörwoche* die Podcasts ihrer Kommilitonen:innen anhören und zu diesen in einem Forum Feedback geben durften und sollten. Zur Orientierung wurde den Studierenden ein „Inspirationsbogen“ mit möglichen Feedback-Kriterien bereitgestellt. Hinzu kam, dass die Podcasts mit Einverständnis der Studieren-

den nach Seminarabschluss auch der breiteren (Hochschul-)Öffentlichkeit über eine Website zur Verfügung gestellt wurden.

Die neun produzierten Podcasts umfassten eine Bandbreite an Themen von konsumkritischen Stadtpaziergängen über BNE in Naturparks und dem ländlichen Raum bis hin zu BNE-Initiativen an der Universität.¹

Neben der oben erwähnten allgemeinen didaktischen Eignung zeigt sich die transdisziplinäre Qualität des Podcast-Projekts auf zweifache Weise: Erstens werden mit den BNE-Projekten als Gegenstände der Podcasts Wissensbestände aus Praxis und Wissenschaft kritisch verknüpft; und zweitens können die Podcasts selbst als verbindendes Element von Wissenschaft in die Gesellschaft hin verstanden werden. Dabei ermöglicht der Podcast als Prüfungsform die Ausbildung bzw. Stärkung spezifischer Kommunikationskompetenzen. So ist die Wissensvermittlung asynchron und auditiv angelegt und muss daher vollständig ohne visuelle Hilfsmittel auskommen. Dieses „writing for the ears“ unterstützt eine sorgfältige und für Nicht-Fachleute zugängliche Präsentation von Inhalten, die wesentlich für das Wirken in inter- und transdisziplinären Kontexten ist (Fantini, 2024).

5 Analyse

Die Analyse des Seminars umfasst zwei zentrale Elemente. Zuerst analysieren wir das Seminar anhand der Ergebnisse aus der Pre-Post-Befragung, anschließend durch Vergleich der im Seminar erfassten Kompetenzen mit der Literatur, inwieweit das Seminar die im Theorieteil aufgezeigten einschlägigen BNE-Kompetenzen bedient hat.

5.1 Evaluation

5.1.1 Ergebnisse aus der Umsetzung

Das Wahlpflichtseminar umfasste insgesamt 45 Masterstudierende unterschiedlicher Studiengänge (Lehramt, Sozialwissenschaften, Bildungswissenschaften, Umweltpsychologie). Das Seminar war im Kontext der Corona-Pandemie als reines Online-Seminar gestaltet und die Sitzungen wurden über Zoom abgehalten, um auf diese Weise Gemeinschaft herzustellen und Zusammenarbeit in der Lehre zu ermöglichen (Hesen et al., 2022).

Zur **Untersuchung der Kompetenzentwicklung** wurde eine Selbstevaluation der Studierenden zu zwei Zeitpunkten durchgeführt: Das Eingangs-Assessment wurde mithilfe von Selbsteinschätzungsfragen gestaltet. Es wurden für die Lernaufgabe relevante Kompetenzdimensionen (jeweils mit einer kognitiven und affektiven Komponente) identifiziert: a) Nachhaltigkeitswissen und -interesse, b) Politikwissenschaftliches Wissen und Interesse sowie c) Interesse an und Wissen zu Podcasts. Diese Selbsteinschätzungen wurden über fünfstufige Likertskalen erfasst. Die Methode ist ein bewährter Ansatz im Rahmen von Assessments (soziale Bezugspunkte), um formativ oder summativ diagnostische Informationen über Lernende oder ihre Entwicklung in Verbindung mit einer Intervention zu erhalten (Breitenbach, 2019; Hesse & Latzko, 2017; Wilbers, 2020). Gleichzeitig muss bei der Auswertung bedacht werden, dass Studierende ihre eigenen Kompetenzen über- oder unterschätzen können. Wir gehen jedoch davon aus, dass die Selbsteinschätzungen zumindest in den Tendenzen valide und zugleich ökonomisch sind (Paulhus & Vazire 2007), da objektive Kompetenztests, sofern es überhaupt entsprechende Verfahren gibt, erheblichen Aufwand bedeuten würden.

Mithilfe dieser Self-Assessmentdaten wurde in einem zweiten Schritt eine Clusteranalyse durchgeführt (Jahn et al., 2020). Sie diente dazu, die Gruppen für das Podcast-Projekt festzulegen. Die Clusteranalyse identifiziert Typen von Studierenden mit ähnlichen Kompetenzprofilen (Tab. 1).

¹ Für eine Übersicht der Podcasts siehe: <https://www.wirtschaftsdidaktik.ovgu.de/Studium/Ergebnisse+aus+Lehrprojekten/Podcasts+aus+unserem+Nachhaltigkeitsseminar+%282021%29.html>, letzter Zugriff: 19.12.2024.

Selbsteinschätzungen (PRE, n = 41)							
Skala	Items	Beispiel-Item	alpha	Mean	SD	Min	Max
Nachhaltigkeits-Kompetenz	4	Ich kenne mich mit Nachhaltigkeitsthemen gut aus.	0.85	3.59	0.75	2.25	5.0
Politik-Kompetenz	4	Ich weiß, wie politische Prozesse funktionieren.	0.86	2.87	0.84	1.0	4.5
Podcast-Kompetenz	2	Ich interessiere mich für Podcasts und wie sie produziert werden.	0.85	3.02	1.20	1.0	5.0
Selbsteinschätzungen (POST, n = 35)							
Skala	Items	Beispiel-Item	alpha	Mean	SD	Min	Max
Nachhaltigkeits-Kompetenz	4	Ich kenne mich mit Nachhaltigkeitsthemen gut aus.	0.75	3.97	0.58	2.5	5.0
Politik-Kompetenz	4	Ich weiß, wie politische Prozesse funktionieren.	0.79	3.24	0.73	1.5	4.75
Podcast-Kompetenz	2	Ich interessiere mich für Podcasts und wie sie produziert werden.	0.68	3.11	0.99	1.0	4.5
Skalierung: 1 = gering, ..., 5 = stark;							
			Cluster 1 (N = 15)	Cluster 2 (N = 11)	Cluster 3 (N = 15)		
Nachhaltigkeit			3.00	4.00	3.88		
Politik			2.13	3.34	3.25		
Podcast			2.56	2.00	4.23		
N = 41							

Abbildung 1: Selbsteinschätzungsskalen und Ergebnisse der Clusteranalyse

Dieser Analyse nach gibt es drei Typen von Studierenden, die die Veranstaltung besuchen:

- ein Typ von Studierenden (Cluster 1), die eher geringes ausgeprägtes Interesse und Vorwissen in Bezug auf Podcasts und Politik mitbringen bzw. sich so einschätzen und die auch im Hinblick auf Nachhaltigkeit eher durchschnittliche Voraussetzungen angeben;
- eine zweite Gruppe von Studierenden (Cluster 2), die ein eher durchschnittliches Interesse und Vorwissen in Bezug auf Politik mitbringen, eine hohe Nachhaltigkeitskompetenz angeben, die aber Podcasts wenig interessant finden.
- Eine dritte Gruppe (Cluster 3) ist mit Cluster 2 in Bezug auf ihr durchschnittliches Interesse und ihr Vorwissen zu Politik und gleichzeitig eine selbst beschriebene hohe Nachhaltigkeitskompetenz weitgehend vergleichbar, allerdings mit dem Unterschied, dass diese Gruppe eine hohe Affinität und ein Vorwissen zu Podcasts auszeichnet.

Wichtig ist, dass die Clusterzugehörigkeiten nicht strukturell mit den beteiligten Studiengängen zusammenhängen. So sollen gerade nicht Oberflächenmerkmale der Lernenden (Studiengang) und mit ihnen verbunden stereotype Annahmen, sondern individuelle Merkmale für die Gruppierung systematisch genutzt werden. Da für die Bewältigung der Lernaufgabe, die kooperativ gelöst werden soll, alle Fähigkeiten in den Gruppen vorhanden sein sollten, wurden dann (insgesamt neun) heterogene Gruppen über die drei Cluster gebildet (mit jeweils vier bis fünf Teilnehmenden). Auf diese Weise sollen aufgabenrelevante Kompetenzen zwischen den Gruppen möglichst gleich verteilt sein. Erst nachrangig wurde bei der Gruppierung der Studiengang der Teilnehmenden berücksichtigt, um die Gruppen interdisziplinär zusammenzusetzen und verschiedene disziplinäre Perspektiven auf die Podcast-Themen in den Gruppen zusammenzuführen.

Am Ende des Seminars wurde das Assessment wiederholt und die Studierenden sollten erneut ihre eigenen Kompetenzen einschätzen (Tab. 1). Für die Analyse wurden alle erhobenen Angaben aus Pre- und Post-Assessments berücksichtigt. Einschränkend sei hier jedoch darauf hingewiesen, dass wegen Krankheit am Tag der Abfrage oder aus anderweitigen persönlichen Gründen durch die freiwillige Teilnahme an den Assessments nicht die Angaben aller Studierenden erfasst werden konnten. Am Eingangsassessment wurden entsprechend die Daten von 41 von 45 Studierenden erfasst, beim Assessment am Ende des Seminars von 35 Studierenden.

5.1.2 Entwicklung der Teilnehmer:innen

Bereits der deskriptive Blick auf die Daten zeigt, dass sich die Selbsteinschätzungen im Mittel positiv entwickelt haben und die Varianz innerhalb der Gesamtgruppe gesunken ist (Tabelle 1). Ob diese Unterschiede statistisch abgesichert werden können, zeigt eine entsprechende ANOVA. Mithilfe einer einfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für verbundene Stichproben können folgende Ergebnisse festgehalten werden. Hierbei können jedoch nur die Studierenden berücksichtigt werden, die zu beiden Messzeitpunkten geantwortet haben.

Eine Varianzanalyse mit Messwiederholung (Sphärizität angenommen) zeigt, dass die Selbsteinschätzung bzgl. **Nachhaltigkeitskompetenz** im Verlauf des Semesters zunimmt ($F(1,34) = 13.374$, $p < .001$, $\eta^2 = .066$, $n = 35$). Die Analyse zeigt, dass die Nachhaltigkeitskompetenz zu Beginn ($M_{\text{Pre}} = 3.62$, $SD_{\text{Pre}} = .73$) signifikant niedriger ist als am Ende der Veranstaltung ($M_{\text{Post}} = 3.97$, $SD_{\text{Post}} = .59$). Die Effektstärke f nach Cohen (1988) liegt bei .27 und entspricht einem mittleren Effekt.

Eine weitere Varianzanalyse mit Messwiederholung (Sphärizität angenommen) zeigt, dass auch die Selbsteinschätzung bzgl. **Politikkompetenz** im Verlauf des Semesters zunimmt ($F(1,34) = 24.625$, $p < .000$, $\eta^2 = .069$, $n = 34$). Die Analyse zeigt, dass die Politikkompetenz zu Beginn ($M_{\text{Pre}} = 2.89$, $SD_{\text{Pre}} = .84$) signifikant niedriger ist als am Ende der Veranstaltung ($M_{\text{Post}} = 3.29$, $SD_{\text{Post}} = .67$).

Eine letzte Varianzanalyse mit Messwiederholung (Sphärizität angenommen) zeigt, dass sich die Selbsteinschätzung bzgl. **Podcastkompetenz** im Verlauf des Semesters nicht signifikant verändert ($F(1,34) = 1.118$, $p < .289$, $\eta^2 = .005$, $n = 35$) und auf einem durchschnittlichen Niveau verbleibt ($M_{\text{Pre}} = 3.00$, $SD_{\text{Pre}} = 1.16$; $M_{\text{Post}} = 3.16$, $SD_{\text{Post}} = .96$).

5.1.3 Erfahrungen mit dem Gruppierungsansatz und Einschätzung zur Gruppenarbeit

Zudem wurde die „Zufriedenheit mit der Gruppierung“, d. h. dem Gruppenbildungsverfahren erfragt. Dies geschah mithilfe von vier selbsterstellten Items (Abb. 1). Eine explorative Faktorenanalyse legt eine einfaktorielle Struktur nahe, sodass eine entsprechende Skala mit guter Reliabilität gebildet werden kann. Die Zufriedenheit mit der Gruppierung ist positiv. Ein Kruskal-Wallis-Test zeigt, dass die Zufriedenheit mit der Gruppierung nicht durch die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Cluster beeinflusst wird ($\chi^2(2) = 0.07$, $p = .964$).

Zur weiteren Einschätzung der Gruppenarbeit durch die Studierenden wurde ein modularer Fragebogen von Helmke et al. (2011) genutzt. Dieser richtet sich an Schüler:innen und fokussiert die Prozessqualität kooperativer Lernphasen in schulischen Kontexten. Daher wurde der Fragebogen sprachlich leicht modifiziert und inhaltlich gekürzt. Der Fragebogen thematisiert folgende Aspekte: Qualität (1) der (externen) Vorgaben, (2) der Zeitnutzung, (3) der (internen) Regeln, (4) der Kooperation, (5) des Arbeitsklimas, (6) der Präsentation sowie (7) eine abschließende Bilanz. In Summe zeigt sich, dass die Studierenden mit dem Projekt an sich, der gemeinsamen Arbeit und den erzielten Ergebnissen überwiegend zufrieden bis sehr zufrieden sind. Hinsichtlich der Zeitnutzung hatten die Gruppen relativ die größten Schwierigkeiten, vereinzelt gab es zudem Unzufriedenheit mit der Einhaltung interner Regeln und Absprachen oder der Präsentation (Abb. 1). Ein Kruskal-Wallis-Test ergab, dass weder die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Cluster ($\chi^2(2) = 5.004$, $p = .082$) noch die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Arbeitsgruppe ($\chi^2(8) = 13.923$, $p = .084$) einen Einfluss auf die eingeschätzte Qualität der Gruppenarbeit hat.

Skala	Items	Beispiel-Item	alpha	Mean	SD	Min	Max
Zufriedenheit Gruppierung ¹	4	Ich war mit der Form der Gruppierung zufrieden.	0.91	4.06	0.99	1.0	5.0
Qualität der Gruppenarbeit ²							
1) Qualität mit Vorgaben	5	Der Arbeitsauftrag der Gruppe war mir vollkommen klar.	.71	3.64	.46	2.2	4.0
2) Qualität der Zeitnutzung	6	Die Terminvorgaben wurden eingehalten.	.72	3.03	.49	2.0	3.8
3) Qualität der Regeln	2	Die Regeln der Gruppenarbeit wurden eingehalten.	.71	3.42	.67	1.5	4.0
4) Qualität der Kooperation	8	Wir haben uns während der Gruppenarbeit wechselseitig unterstützt.	.92	3.41	.64	1.9	4.0
5) Arbeitsklima	2	Ich habe anderen Gruppenmitgliedern eine positive Rückmeldung gegeben.	.77	3.62	.58	2.0	4.0
6) Qualität der Präsentation	2	Am Ende wurden die Ergebnisse gut präsentiert.	.92	3.46	.76	1.0	4.0
7) Bilanz der Gruppenarbeit	6	Ich habe durch die Gruppenarbeit etwas dazugelernt.	.88	3.47	.60	1.8	4.0
Gesamtskala Qualität Gruppenarbeit	31		.96	3.40	.52	2.0	3.9

¹ Skalierung: 1 = stimme gar nicht zu, ..., 5 = stimme voll zu; n = 36; POST-Erhebung

² Skalierung: 1 = stimme gar nicht zu, ..., 4 = stimme voll zu; n = 36; POST-Erhebung

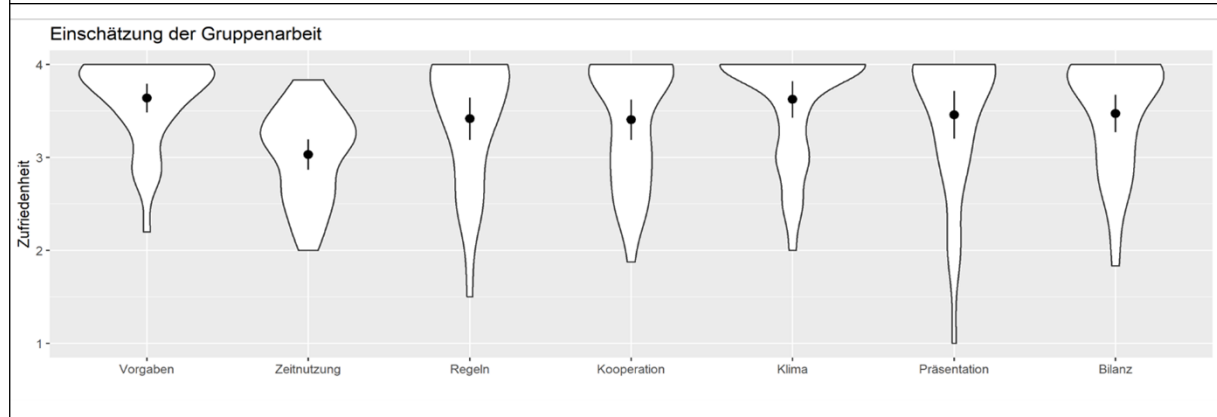


Abbildung 2: Zufriedenheit mit und Einschätzung der (Prozess-)Qualität der Gruppenarbeit

5.2 Kompetenzen der BNE im Seminar

Da die drei seminarspezifisch konstruierten Kompetenzen in der Lehrkonzeption bereits an Kompetenzen nach Bellina et al. (2020) angelehnt waren (*siehe oben*), erscheint eine Übereinstimmung mit den in der breiteren BNE-Literatur diskutierten Kompetenzen naheliegend. Um die akademische Lehre, wie in der Einleitung beansprucht, konsistent in den *modus operandi* der wissenschaftlichen Forschung zu überführen, ist eine kurze weitergehende Analyse notwendig.

Die Analyse ist illustrativ in Abbildung 2 zusammengefasst. Es lässt sich sagen, dass insbesondere die Vermittlung und Reflexion der im Nachhaltigkeitsbegriff inhärenten Normativität und der Interdisziplinarität Bestandteil der Evaluation waren. Andere oben identifizierte Kompetenzen wurden zwar mit adressiert, aber nicht im Rahmen der Veranstaltung gezielt erhoben.

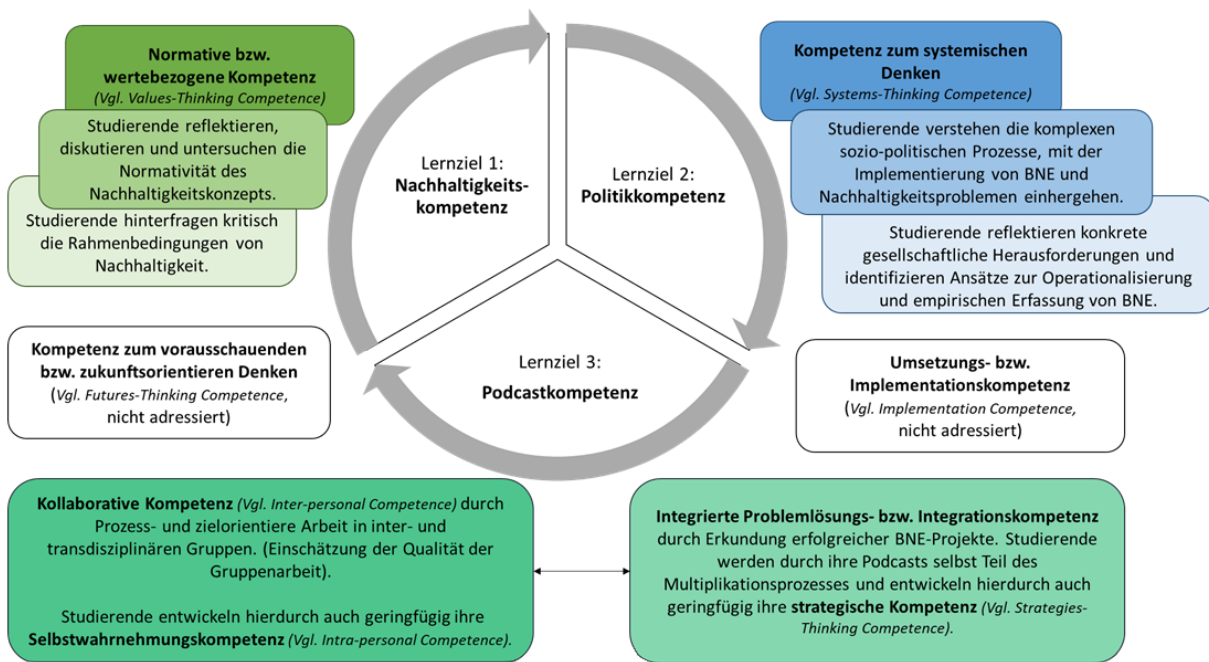


Abbildung 3: Abgleich der grundsätzlichen BNE-Kompetenzen nach Redmann und Wiek (2021) (ausgewiesen in kursiver Schrift und in englischer Sprache) und der im Seminar erfassten Kompetenzen (eigene Darstellung)

6 Diskussion, Fazit und Ausblick

Dieser Beitrag präsentiert eine Lehrveranstaltung, die im Sommersemester 2021 an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg stattgefunden hat, als explorative Fallstudie für die BNE-Lehre an Hochschulen. Dabei orientiert sich die Darstellung der Lehre, Empfehlungen des Wissenschaftsrats folgend, bewusst eng an einschlägigen Designs wissenschaftlicher Forschung und erfolgt theoriegeleitet und methodisch transparent. Die explorative Fallstudie sieht vor, den „Praxisforschungsstand“ zur BNE-Lehre zu erweitern und Thesen zu implementieren, die als Inspiration dienen und in weiteren Lehrveranstaltungen bestätigt oder widerlegt werden können.

Zuerst kann im Einklang mit vorheriger Forschung zu Konzepten von und Erfahrungen in BNE festgehalten werden, dass eine breite Kompetenzorientierung von BNE zielgerichtet und *pragmatisch* durch entsprechende Lernziele und -inhalte in die universitäre Lehre übertragen werden kann (These I) (siehe Vare et al., 2022). Die drei pragmatisch erstellten Kompetenzen (Politik-, Nachhaltigkeits- und Podcastkompetenz) adressieren, wie die Analyse gezeigt hat, zentrale BNE-Kompetenzen und können darüber hinaus durch einfache didaktische Methoden unter den Studierenden erweitert werden. Unsere zweite These beinhaltet unsere Überzeugung, dass die BNE-inhärente Interdisziplinarität durch die strukturierte Methode der Gruppenbildung effektiv unterstützt wird (These II). Drittens unterstellen wir, dass die BNE-inhärente Transdisziplinarität durch die Wahl des praxisorientierten Podcastprojekts effektiv und zeitökonomisch in eine Lehrveranstaltung integriert werden kann (These III).

Die Kompetenzentwicklung der Studierenden konnte durch eine einfach durchzuführende Pre-Post-Erhebung demonstriert werden. Es ist wichtig darauf hinzuweisen, dass die positiven Befunde jedoch keine Evidenz für die Wirkung des Seminars darstellen. Ohne Kontrollgruppe ist grundsätzlich keine Kausalität nachweisbar und andere nicht kontrollierte Faktoren in der Umwelt der Studierenden können ebenso gut zu der Entwicklung beigetragen haben. Auch wenn die empirische Erfassung von Nachhaltigkeitskompetenzen richtigerweise ausgebaut werden sollte (Rieß et al., 2018), halten wir „Ad-hoc“-Messungen, insbesondere im geschäftigen Alltag der Hochschullehre, für zulässig. Der von uns gewählte Ansatz hätte einerseits sicherlich mehr Kompetenzen einbeziehen und differenzierter betrachten können. Andererseits ist dies auch auf einer makrodidaktischen, curricula-

ren Ebene unter der Frage zu diskutieren, inwiefern curriculare Verbindungen zu anderen Veranstaltungen hergestellt und über verschiedene hochschuldidaktische Veranstaltungen, Settings und Formate BNE-Kompetenzen integrativ vermittelt werden können. Die Studierenden im vorgestellten Seminar entwickelten Podcasts zu realen BNE-Projekten außerhalb der Universität, in denen sie die Projekte vorstellten und förderliche und hinderliche Bedingungen dieser Projekte herausstellten. Dies sollte zur Sensibilisierung für herausfordernde Rahmenbedingungen unter den Studierenden beitragen und ein Bewusstsein für diese Rahmenbedingungen hervorbringen. In einem weiteren Schritt könnten die Studierenden auch eigenständige Lösungsvorschläge herausarbeiten und die Veranstaltung somit in ein „Problem- und Projekt-basiertes Lernen“ (Wiek et al., 2014) überführen und damit die Problemlösungskompetenz stärken.

Mit dieser Fallstudie konnten wir das Potenzial des gewählten pragmatischen Ansatzes zur BNE-Implementierung hervorheben und Thesen für die Weiterentwicklung durch uns oder andere Lehrende entwickeln. Denn wie bereits in anderen Studien belegt, wird der Mangel an interdisziplinärer Zusammenarbeit der Fakultäten und Dozierenden als Hindernis für BNE und daraus resultierend als Hindernis für die interdisziplinäre Kompetenzentwicklung unter Studierenden identifiziert (Weiss et al., 2021). Basierend auf den Erfahrungen des vorgestellten Seminars sprechen wir uns dafür aus, sich mit Lehrenden anderer Disziplinen zusammenzusetzen und Kooperationspotenziale für die Lehre auszuloten. Es geht darum, interdisziplinäre Räume zu schaffen, welche die Zusammenarbeit zwischen Studierenden und Lehrenden fördern (Weiss et al. 2021) und Ausgangspunkt weiterer inter- und transdisziplinärer Projekte sein können. Dies beinhaltet auch eine umfassende Weiterentwicklung von Curricula, um BNE nicht nur in einzelnen Lehrveranstaltungen zu vermitteln, sondern idealerweise auch im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes in die Hochschullehre zu integrieren (Holst et al., 2024; Mallow & van't Land, 2020; Ruiz-Mallén et al., 2022).

Ebenso war diese Fallstudie auch in einer weiteren Hinsicht explorativen Charakters: Es erscheint uns sehr interessant und nützlich die „Lehre als Wissenschaftspraxis“ (Wissenschaftsrat, 2022) zu begreifen. So können Lehrende dazu ermutigt werden ihre Lehrveranstaltungen stärker als bisher zu reflektieren und weiterzuentwickeln und somit gegebenenfalls noch höhere Standards erreichen. Gleichzeitig – und das ist sicherlich eine notwendige Bedingung für Ersteres – besteht die konkrete Möglichkeit somit das Ansehen der Lehre in akademischen Karrieren und im Wissenschaftsbetrieb allgemein zu erhöhen.

Literatur

- Ahlbach, V. (2022). Das didaktische Potenzial von Podcasts im Sachunterricht. In M. Haider & D. Schmeink (Hrsg.): *Digitalisierung in der Grundschule. Grundlagen, Gelingensbedingungen und didaktische Konzeptionen am Beispiel des Fachs Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt, S. 184–196. <https://doi.org/10.35468/5938-14>
- Barth, M. & Rieckmann, M. (2016). State of the art in research on higher education for sustainable development. In M. Barth, G. Michelsen, M. Rieckmann & I. Thomas (Eds.), *Routledge handbook of higher education for sustainable development* (pp. 100–113). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315852249>
- 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 (HOCHN), Issue.
- Bennett, A. & Elman, C. (2006). Qualitative research: Recent developments in case study methods. *Annu. Rev. Polit. Sci.*, 9, 455–476. <https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.8.082103.104918>
- Braßler, M. (2018). Hochschulbildung für eine nachhaltige Entwicklung: Wie kann man Nachhaltigkeit wirksam lehren und lernen? In C. T. Schmitt & E. Bamberg (Hrsg.), *Psychologie und Nachhaltigkeit* (S. 81–90). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19965-4_7
- Breitenbach, E. (2019). *Diagnostik. Eine Einführung*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-25150-5>
- Brill, S. & Gruhn, A. (2021). Podcast als digitales Peer-Learning-Instrument für Lehramtsstudierende im Eignungs- und Orientierungspraktikum. *k:ON - Kölner Online Journal für Lehrer*innenbildung*, 4(2), 119–136.

- Brock, A., de Haan, G., Etzkorn, N. & Singer-Brodowski, M. (2018). *Wegmarken zur Transformation: Nationales Monitoring von Bildung für Nachhaltige Entwicklung in Deutschland*. Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctvddzt7n>
- Brundiers, K., Barth, M., Cebrián, G., Cohen, M., Diaz, L., Doucette-Remington, S.,...Jarchow, 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>
- Busemeyer, M. (2015). *Bildungspolitik im internationalen Vergleich* (Vol. 4409). UTB. <https://doi.org/10.36198/9783838544090>
- 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. 23–43). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90832-8_4
- De Haan, G. (2010). The development of ESD-related competencies in supportive institutional frameworks. *International review of education*, 56(2), 315–328. <https://doi.org/10.1007/s11159-010-9157-9>
- Fantini, E. (2024). Podcasting for interdisciplinary education: active listening, negotiation, reflexivity, and communication skills. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1583. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04119-6>
- Gerring, J. (2017). *Case study research: Principles and practices* (2 ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316848593>
- Götzl, M. & Jahn, R. (2017). Subjektive und intersubjektive Perspektiven auf Lebenssituationen – Zur (strenge) Interdependenz von Situations- und Wissenschaftsorientierung aus der Perspektive des (lernenden) Subjekts. In T. Oeftering, J. Oppermann & A. Fischer (Hrsg.), *Der „fachdidaktische Code“ der Lebenswelt und/oder (?) Situationsorientierung. Fachdidaktische Zugänge zu sozialwissenschaftlichen Unterrichtsfächern sowie zum Lernfeldkonzept* (Vol. 8, S. 94–111). Schneider-Verlag Hohengehren.
- Guterres, A. (2019). *Remarks to High-Level Political Forum on Sustainable Development* | United Nations Secretary-General. United Nations. <https://www.un.org/sg/en/content/sg/speeches/2019-09-24/remarks-high-level-political-sustainable-development-forum>
- Helmke, A., Helmke, T., Lenske, G., Pham, G., Praetorius, A., Schrader, F. & Ade-Thurrow, M. (2011). EMU–Unterrichtsdiagnostik. Version 3.2 Kultusministerkonferenz. Landau: Universität Koblenz-Landau. *Campus Landau*.
- Hesen, R., Wals, A. E. J. & Tauritz, R. L. (2022). Creating a sense of community and space for subjectification in an online course on sustainability education during times of physical distancing. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(8), 85–104. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-07-2021-0270>
- Hesse, I. & Latzko, B. (2017). *Diagnostik für Lehrkräfte* (3. vollständig überarb. u. erw. Aufl.). Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.36198/9783838547510>
- Hochmuth, J. & Kirchner, V. (2023). Hört ihr noch - oder produziert ihr schon? Pod- /Educasts und ihr Potenzial für den Wirtschafts- und Politikunterricht. In *Unterricht Wirtschaft + Politik*, 2023 (1), S. 49–53.
- Holdsworth, S. & Thomas, I. (2015). Framework for Introducing Education for Sustainable Development into University Curriculum. *Journal of Education for Sustainable Development*, 9(2), 137–159. <https://doi.org/10.1177/0973408215588246>
- Holst, J. & Brock, A. (2020). Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Schule: Strukturelle Verankerung in Schulgesetzen, Lehrplänen und der Lehrerbildung.
- Holst, J., Grund, J. & Brock, A. (2024). Whole Institution Approach: Measurable and highly effective in empowering learners and educators for sustainability. *Sustainability Science*, 19(4), 1359–1376. <https://doi.org/10.1007/s11625-024-01506-5>
- Imbruce, V., Jaeger, V., Rinkus, M. A., Hua, J. & O'Rourke, M. (2024). Raising undergraduate researchers' interdisciplinary consciousness through dialogue. *Journal of Environmental Studies and Sciences*. <https://doi.org/10.1007/s13412-024-00942-0>
- Jahn, R. W., Götzl, M. & Ketschau, T. J. (2020). Lernen in variablen Clustern. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 116(4), 549–577. <https://doi.org/10.25162/zbw-2020-0024>
- Karla, J. & Hoffmann, S. (2019). Podcasting in digitaler Lehre und Wissenschaftskommunikation. In T. Barton, C. Müller & C. Seel (Hrsg.), *Hochschulen in Zeiten der Digitalisierung. Lehre, Forschung und Organisation* (S. 173–182). Springer Vieweg. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26618-9_11
- Klafki, W. (2007). Grundzüge eines neuen Allgemeinbildungskonzepts. Im Zentrum: Epochaltypische Schlüsselprobleme. In W. Klafki (Hrsg.), *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik: Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik* (6. Aufl., S. 43–81). Beltz Verlag.

- Krause-Steger, S. & Roski, M. (2019). Die Integration von Themen der nachhaltigen Entwicklung in die Lehre – ein Ansatz zur transdisziplinären und wertorientierten Ausbildung an Hochschulen und zur Reflexion der Rolle der Lehrenden in der BNE. In W. Leal Filho (Hrsg.), *Aktuelle Ansätze zur Umsetzung der UN-Nachhaltigkeitsziele* (S. 335–355). Springer Spektrum. https://doi.org/10.1007/978-3-662-58717-1_18
- Lauth, H.-J., Pickel, G. & Pickel, S. (2009). *Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft: Neue Entwicklungen und Anwendungen*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-91826-6>
- Mallow, S. & van't Land, H. (2020). Integrating Sustainable Development into the Whole Institution: Can the SDGs Bridge the GAP? In E. Sengupta, P. Blessinger & T. Subhi Yamin (Eds.), *Teaching and Learning Strategies for Sustainable Development* (Vol. 19, pp. 107–122). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S2055-364120200000019011>
- Redman, A. & Wiek, A. (2021). Competencies for advancing transformations towards sustainability. *Frontiers in Education*, 6. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.785163>
- Rieckmann, M. (2012). Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning? *Futures*, 44(2), 127–135. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2011.09.005>
- Rieckmann, M. (2015). Transdisziplinäre Forschung und Lehre als Brücke zwischen Zivilgesellschaft und Hochschulen. *ZEP: Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 38(3), 4–10.
- Rieckmann, M. (2018). Learning to transform the world: Key competencies in Education for Sustainable Development. In A. Leicht, J. Heiss & W. J. Byun (Eds.), *Issues and trends in education for sustainable development* (pp. 39–59). UNESCO.
- Rieß, W., Mischo, C. & Waltner, E.-M. (2018). Ziele einer Bildung für nachhaltige Entwicklung in Schule und Hochschule: Auf dem Weg zu empirisch überprüfbaren Kompetenzen. *GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society*, 27(3), 298–305. <https://doi.org/10.14512/gaia.27.3.10>
- Richter, K., Jahn, R., Haase, H. & Strubelt, H. (2019). Bildung für nachhaltige Entwicklung – eine interdisziplinäre Studierendenfachkonferenz. In W. Leal Filho (Hrsg.), *Aktuelle Ansätze zur Umsetzung der UN-Nachhaltigkeitsziele*. Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-58717-1_22
- Ruiz-Mallén, I., Heras, M., Ribera-Fumaz, R., March, H. & Corres, A. (2022). The Highs and Lows of Working ESD Competences into HEI Frameworks. In P. Vare, N. Lausset & M. Rieckmann (Eds.), *Competences in Education for Sustainable Development: Critical Perspectives* (pp. 79–84). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-91055-6_10
- Singer-Brodowski, M., von Seggern, J., Duveneck, A. & Etzkorn, N. (2020). Moving (Reflexively within) Structures. The Governance of Education for Sustainable Development in Germany. *Sustainability*, 12(7), 2778. <https://doi.org/10.3390/su12072778>
- Sundermann, A., Weiser, A. & Barth, M. (2022). Meaning-making in higher education for sustainable development: Undergraduates' long-term processes of experiencing and learning. *Environmental Education Research*, 28(11), 1616–1634. <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2069679>
- UNESCO (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. UNESCO.
- UNESCO (2021). *UNESCO 2021 World Conference on Education for Sustainable Development | Berlin*. <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-2021-world-conference-education-sustainable-development>
- Vare, P., Lausset, N. & Rieckmann, M. (Eds.) (2022). *Competences in Education for Sustainable Development: Critical Perspectives*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-91055-6>
- Vare, P., Lausset, N. & Rieckmann, M. (2022). Introduction. In P. Vare, N. Lausset & M. Rieckmann (Eds.), *Competences in Education for Sustainable Development. Critical Perspectives* (pp. 3–10). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-91055-6_1
- von Seggern, J. (2019). Bildung für nachhaltige Entwicklung im Bildungsbereich Schule. In M. Singer-Brodowski, N. Etzkorn & T. Grapentin-Rimek (Hrsg.), *Pfade der Transformation. Die Verbreitung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung im deutschen Bildungssystem*. (S. 101–141). Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctvc51t0.7>
- Weiss, M., Barth, M., Wiek, A. & von Wehrden, H. (2021). Drivers and Barriers of Implementing Sustainability Curricula in Higher Education - Assumptions and Evidence. *Higher Education Studies*, 11, 42. <https://doi.org/10.5539/hes.v11n2p42>

- 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., Xiong, A., Brundiers, K. & Van Der Leeuw, S. (2014). Integrating problem-and project-based learning into sustainability programs: A case study on the School of Sustainability at Arizona State University. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 15(4), 431–449. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2013-0013>
- Wilbers, K. (2020). *Wirtschaftsunterricht gestalten*. epubli.
- Wissenschaftsrat (2022). *Empfehlungen für zukunftsfähige Ausgestaltung von Studium und Lehre*.
- Zohlnhöfer, R. (2008). Stand und Perspektiven der vergleichenden Staatstätigkeitsforschung. In F. Janning & K. Toens (Hrsg.), *Die Zukunft der Policy-Forschung* (S. 157–174). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90774-1_9

Autorin & Autoren

Jun.-Prof. Dr. Ulrike Zeigermann. Professur für Sozialwissenschaftliche Nachhaltigkeitsforschung (Julius-Maximilians-Universität Würzburg), Institut für Politikwissenschaft und Soziologie, Würzburg, Deutschland; Orchid-ID: 0000-0003-3247-5767; E-Mail: ulrike.zeigermann@uni-wuerzburg.de

Dr. Lars Erik Berker, Wissenschaftlicher Mitarbeiter (Universität Münster), Institut für Politikwissenschaft & Zentrum für Interdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung, Münster, Deutschland, Orchid-ID: 0000-0002-9455-2193, E-Mail: lars.berker@uni-muenster.de

Prof. Dr. Robert W. Jahn, Professur für Wirtschaftsdidaktik und Didaktik der ökonomischen Bildung (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg), Institut für Bildung, Beruf und Medien, Magdeburg, Deutschland, Orchid-ID: 0000-0003-4015-2191, E-Mail: robert.jahn@ovgu.de



Zitiervorschlag: Zeigermann, U., Berker, L. E. & Jahn, R. W. (2025). BNE in der interaktiven Hochschullehre. Erfahrungen aus einem interdisziplinären Podcast-Seminar. *die hochschullehre*, Jahrgang 11/2025. DOI: 10.3278/HSL2545W. Online unter: wbv.de/die-hochschullehre



die hochschullehre

Interdisziplinäre Zeitschrift für Studium und Lehre

Die Open-Access-Zeitschrift **die hochschullehre** ist ein wissenschaftliches Forum für Lehren und Lernen an Hochschulen.

Zielgruppe sind Forscherinnen und Forscher sowie Praktikerinnen und Praktiker in Hochschuldidaktik, Hochschulentwicklung und in angrenzenden Feldern, wie auch Lehrende, die an Forschung zu ihrer eigenen Lehre interessiert sind.

Themenschwerpunkte

- Lehr- und Lernumwelt für die Lernprozesse Studierender
- Lehren und Lernen
- Studienstrukturen
- Hochschulentwicklung und Hochschuldidaktik
- Verhältnis von Hochschullehre und ihrer gesellschaftlichen Funktion
- Fragen der Hochschule als Institution
- Fachkulturen
- Mediendidaktische Themen

wbv.de/die-hochschullehre



Alle Beiträge von **die hochschullehre** erscheinen im Open Access!