

Dominique Holland¹
Karsten Rincke¹

¹Universität Regensburg

Bildung für nachhaltige Entwicklung kooperativ gestalten: Unterrichtsentwicklung im virtuellen Lernforschungslabor

Forschungsinteresse

Ziel des Forschungsvorhabens ist die Entwicklung und Evaluation eines virtuellen kooperativen Hochschulseminars zur Integration des Bildungskonzeptes *Bildung für nachhaltige Entwicklung* in der universitären Lehrerbildung. Dabei ist von Interesse welchen Einfluss die Fächerzusammensetzung der Studierendengruppe (disziplinär versus interdisziplinär) bei der Bearbeitung komplexer Nachhaltigkeitsthemen im Rahmen einer gemeinsamen Unterrichtsentwicklung hat.¹

Ausgangslage, Zielsetzung & Rahmenbedingungen

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) beschreibt eine Bildung, die Menschen zu zukunftsfähigem Denken und Handeln im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung² befähigt (Stoltenberg, 2017, S. 1). Lernende sollen über Wissen, Erfahrungen und Methoden verfügen, die notwendig sind, um sich mit komplexen Themen von Gegenwart und Zukunft auseinanderzusetzen (UNESCO, 2016). BNE wird dabei als ein pädagogischer Beitrag zur Bewältigung aktueller globaler Herausforderungen wie Klimawandel, Energieversorgung oder Biodiversitätsverlust verstanden (de Haan, 2001). Das BNE-Bildungskonzept ist ein von den Vereinten Nationen und der UNESCO initiiertes bildungspolitisches Programm. Die Zielsetzung in Deutschland BNE auf allen Bildungsebenen zu verankern (UNESCO 2014), fußt auf internationalen Abkommen, die bereits 1992 im Rahmen der *Agenda 21*³ eingegangen wurden und aktuell mit dem UNESCO-Weltaktionsprogramm und der Agenda 2030 sowie der Ausrufung der 17 Sustainable Development Goals fortgeführt wird. Lehrkräfte werden als wichtige Multiplikatoren für die Umsetzung von BNE beschrieben, woraus sich die Anforderung ergibt, BNE in die Lehreraus- und Weiterbildung zu integrieren (Ebd. 2014). BNE wird hierbei nicht als neues Fach verstanden, sondern als Querschnittsthema, das aus allen Fächern heraus behandelt werden soll (Schreiber & Siegel 2017).

¹ Mit der durch die Corona-Pandemie bedingten Schließung aller Bildungseinrichtungen im Frühjahr 2020, wurde das ursprünglich in Präsenzform geplante Seminar konzept digitalisiert. Die kooperative Unterrichtsplanung findet in einem virtuellen Lernforschungslabor statt und die Studierenden entwickeln eine Online-BNE-Lernumgebung, die von Schüler*innen im Home-Schooling erprobt wird.

² Die Leitvorstellung einer nachhaltigen Entwicklung zielt darauf ab, die sozioökonomische Entwicklung so zu gestalten, dass sie den Lebensbedürfnissen der Menschen in anderen Regionen der Welt nicht zuwiderläuft. Darüber hinaus soll diese Entwicklung den zukünftigen Generationen ausreichende Gestaltungsspielräume gewähren, indem die Grenzen der Belastbarkeit der natürlichen Umwelt beachtet werden (Haan, 2001, S. 58).

³ Die Agenda 21 ist ein offizielles Dokument der Konferenz der Vereinten Nationen zum Thema Umwelt und Entwicklung, die im Juni 1992 in Rio de Janeiro tagte. Die Agenda 21 wurde von 180 Staaten unterzeichnet und bietet einen Orientierungsrahmen für politisches, wirtschaftliches und soziales Handeln. Die Unterzeichnerstaaten haben sich verpflichtet, ihr politisches Handeln zukünftig am Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung auszurichten.

Theoretischer Hintergrund

Die Integration von komplexen Nachhaltigkeitsthemen im Unterricht erfordert eine über das Fach hinausschauende multiperspektivische und systemische Betrachtung⁴ (Bormann & Haan, 2008). Die Lernenden sollen Wege gezeigt bekommen, mit der Komplexität der entsprechenden Fragestellungen umzugehen. BNE-Kompetenzmodelle für die Lehrerbildung weisen bei der Umsetzung von komplexen Nachhaltigkeitsthemen im Unterricht der Kooperation⁵ von Lehrkräften eine zentrale Bedeutung zu (Rauch, Streissler & Steiner, 2008; Stoltenberg et al., 2014). Argumente für die kollegiale Zusammenarbeit bei BNE lauten, dass die Komplexität von BNE-Themen Fachgrenzen übersteigt, Synergieeffekte und ein tieferes Fachverständnis durch Multiperspektivität ermöglicht werden und sich eine Qualitätssteigerung sowie Arbeitsentlastung durch Kompetenzbündelung zeigt (Rieß 2013; Steiner 2011). Hinzu kommt, dass die Lehramtsstudierenden als Novizen in Bezug auf Unterrichtsplanung zu betrachten sind. Eine kooperative Unterrichtsentwicklung ermöglicht es ihnen, Verantwortung und Expertise aufzuteilen und reduziert somit die Anforderungen auf kleinere Teilbereiche im Planungsprozess.

Erkenntnisinteresse & Forschungsfragen

Das Erkenntnisinteresse der Arbeit gliedert sich in eine beschreibende und eine interpretative Ebene. Innerhalb der beschreibenden Ebene soll ein Vergleich der Qualitäten einer disziplinären (Physiklehramtsstudierende, mit Zweitfach Mathematik) und einer interdisziplinären (Lehramtsstudierende verschiedener Didaktikfächer) Kooperation in einem virtuellen Hochschulseminar zur Förderung von Kompetenzen zur Umsetzung von BNE im späteren Fachunterricht vorgenommen werden. Die zugehörige Forschungsfrage verfolgt eine wissenschaftliche Evaluation des neuen Seminarformats und lautet:

FF1: *Welche Akzeptanz äußern die Studierenden hinsichtlich...*

- *der Aufbereitung von BNE im Seminar?*
- *der persönlichen Bedeutung von BNE?*
- *der Bedeutung von BNE für den Schulunterricht?*
- *der Bedeutung von kooperativer Unterrichtsplanung bei BNE?*
- *der virtuellen Seminar- und Unterrichtsgestaltung bei der Umsetzung von BNE?*

Innerhalb der interpretierenden Ebene soll der Versuch unternommen werden, den Einfluss der Fächerzusammensetzung der Gruppe der Studierenden näher zu betrachten. Von Interesse ist dabei, welche Unterschiede sich bei der Bewertung einer vorgegebenen BNE-Unterrichtsplanung zeigen. Die zugehörige Forschungsfrage lautet:

FF2: *Welchen Einfluss hat die Fächerzusammensetzung der Studierenden disziplinär (Gruppe A: Physiklehramtsstudierende) und interdisziplinär (Gruppe B: Lehramtsstudierende verschiedener Fächer) auf deren Einschätzung, ob eine vorgegebene Unterrichtsplanung für die Umsetzung von BNE geeignet ist?*

⁴ In Anlehnung an die Definition von Rieß et al. (2013, S. 59, 61) umfasst eine systemische Betrachtung die Fähigkeit, Wirklichkeitsbereiche als Systeme erkennen, beschreiben und möglichst auch modellieren zu können. Dabei wird mit dem Begriff *System* ganz grundsätzlich ein Komplex bezeichnet, dessen Elemente in stetiger Wechselwirkung stehen und durch deren Beziehungen besondere Eigenschaften entstehen (beispielsweise sind lebende Systeme autopoietisch, besitzen dissipative Strukturen und zeigen Emergenz).

⁵ Kooperation wird hier in Anlehnung an Ahlgrim et al. (2012) als die freiwillige gemeinschaftliche Bündelung von individuellen Erfahrungen, Wissen und Verantwortlichkeiten und Gruppenaktivitäten auf ein gemeinsames Ziel hin verstanden.

Mit der zweiten Forschungsfrage wird ein Forschungsanliegen verfolgt, mit dem Ziel an einem Beispiel Hypothesen für wirksame Integration von BNE in der universitären Lehrerbildung zu generieren.

Studiendesign

Bei dem hier vorgestellten Forschungsprojekt handelt es sich um ein qualitatives Vergleichsgruppendesign mit zwei Ebenen: Einerseits wird die Veränderung auf der Individualebene gemessen und andererseits sollen Unterschiede auf der Gruppenebene untersucht werden. Dabei wird die Variation zwischen den Gruppen über die je unterschiedliche Teilnehmerzusammensetzung hergestellt. Die Gruppengröße beträgt jeweils 5 bis maximal 10 Studierende. Im Online-BNE-Seminar erarbeiten die Studierenden gemeinsam⁶ eine Online-BNE-Unterrichtsstunde⁷, die mit eingeladenen Klassen im virtuellen Lernforschungslabor erprobt wird.

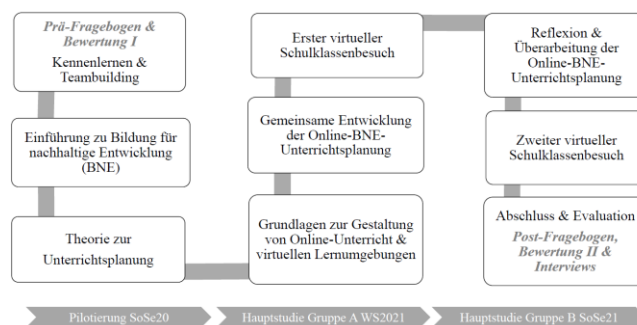


Abb. 1: Seminar- & Studienablauf

Erhebungsinstrumente & Auswertung

Über die schriftliche Bewertung einer vorgegebenen BNE-Unterrichtsplanung vor und nach Seminarteilnahme werden vorhandene Kognitionen der Studierenden bzgl. BNE-Unterrichtsplanung erfasst. Mittels qualitativer Leitfadenterviews nach Seminarteilnahme werden zusätzlich die Akzeptanz des Seminars und die Wahrnehmung des Kooperationsprozesses bei der gemeinsamen Unterrichtsplanung sowie subjektive Theorien zu BNE und Kooperation erhoben. Ergänzt werden die so gewonnenen Daten durch einen Online-Fragebogen vor und nach Seminarteilnahme, der Informationen zu den Erfahrungen und Einstellungen zu BNE und Kooperation erfragt. Die schriftlichen Bewertungen und transkribierten Interviews werden in Form einer inhaltlich-strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2018) analysiert und ausgewertet. Die Kategorienbildung erfolgt mittels A-priori-Kategorien, die aus dem Arbeitsauftrag zur Bewertung der Unterrichtsplanung sowie dem Interviewleitfaden abgeleitet und durch Kategorienbildung am Material ergänzt werden.

⁶ Ermöglicht wird die virtuelle Kooperation im Seminar durch die Verwendung eines Videokonferenztools kombiniert mit einem kollaborativen Online-Whiteboard.

⁷ Die Unterrichtsentwicklung orientiert sich am exemplarischen Nachhaltigkeitskontext „Onlineshopping & seine Auswirkungen auf den Klimawandel“ und geht der Frage nach, welche Einkaufsvariante – Online-Shopping oder Ladeneinkauf – die nachhaltigere ist.

Literatur

- Ahlgrimm, F., Krey, J. & Huber, S. G. (2012). Kooperation - was ist das? Implikationen unterschiedlicher Begriffsverständnisse. In S. G. Huber & F. Ahlgrimm (Hrsg.), Kooperation. Münster: Waxmann, 17-30
- Bormann, I. & Haan, G. (2008): Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde. Wiesbaden: GWV Fachverlage GmbH
- Haan, G. d. & Seitz, K. (2001). Kriterien für die Umsetzung eines internationalen Bildungsauftrages: Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (Teil 1 und 2). Zeitschrift "21 - Das Leben gestalten lernen", 01/2001 (01/2001), 58–66.
- Kuckartz, U. (2018): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 4. Aufl. Weinheim, Basel: Beltz Juventa
- Rauch, F., Streissler, A. & Steiner, R. (2008): Kompetenzen für Bildung für nachhaltige Entwicklung (KOM-BINE). Konzepte und Anregungen für die Praxis. Wien: Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur
- Rieß, W. (2013): Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und Förderung des systemischen Denkens. AnliegenNatur (35), Laufen: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, 55–64
- Schreiber, J.-R. (2017): Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung. Kurzfassung. Bonn: Engagement Global gGmbH
- Steiner, R. (2011): Kompetenzorientierte LehrerInnenbildung für Bildung für nachhaltige Entwicklung. Kompetenzmodell, Fallstudien und Empfehlungen. Münster: Verl.-Haus Monsenstein und Vannerdat
- Stoltenberg, U. & Holz, V. (2017): LENA - Lehrerinnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung: Stand und Entwicklungsperspektiven. Lüneburg
- Stoltenberg, U. et al. (2014): Forschung zur Lehrerbildung für eine nachhaltige Entwicklung. Ein Positionspapier zur Ausgestaltung von Forschungsprogrammen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Hg. v. LeNa - Deutschsprachigen Netzwerk LeNa – LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung. Lüneburg
- UNESCO (2014): UNESCO-Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms "Bildung für nachhaltige Entwicklung". Bonn: Dt. UNESCO-Kommission
- UNESCO (2016): Bildung 2030. Incheon-Erklärung und Aktionsrahmen. Inklusive und chancengerechte hochwertige Bildung sowie lebenslanges Lernen für alle. Bonn: Dt. UNESCO-Kommission