

Baumann, Rebecca; Meyer, Simon; Bärtlein, Lotta; Martschinke, Sabine
**"Bildung für nachhaltige Entwicklung ist mir schleierhaft". Präkonzepte
von Grundschullehramtsstudierenden vor dem Besuch einer
BNE-Lehrveranstaltung mit Sachunterrichtsbezug**

Haider, Michael [Hrsg.]; Böhme, Richard [Hrsg.]; Gebauer, Susanne [Hrsg.]; Gößinger, Christian [Hrsg.]; Munser-Kiefer, Meike [Hrsg.]; Rank, Astrid [Hrsg.]: Nachhaltige Bildung in der Grundschule. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2023, S. 78-83. - (Jahrbuch Grundschulforschung; 27)



Quellenangabe/ Reference:

Baumann, Rebecca; Meyer, Simon; Bärtlein, Lotta; Martschinke, Sabine: "Bildung für nachhaltige Entwicklung ist mir schleierhaft". Präkonzepte von Grundschullehramtsstudierenden vor dem Besuch einer BNE-Lehrveranstaltung mit Sachunterrichtsbezug - In: Haider, Michael [Hrsg.]; Böhme, Richard [Hrsg.]; Gebauer, Susanne [Hrsg.]; Gößinger, Christian [Hrsg.]; Munser-Kiefer, Meike [Hrsg.]; Rank, Astrid [Hrsg.]: Nachhaltige Bildung in der Grundschule. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2023, S. 78-83 - URN: urn:nbn:de:01111-pedocs-277276 - DOI: 10.25656/01:27727; 10.35468/6035-07

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:01111-pedocs-277276>

<https://doi.org/10.25656/01:27727>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

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

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

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

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



Kontakt / Contact:

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

*Rebecca Baumann, Simon Meyer, Lotta Bärtlein
und Sabine Martschinke*

„Bildung für nachhaltige Entwicklung ist mir schleierhaft“ – Präkonzepte von Grundschullehramtsstudierenden vor dem Besuch einer BNE-Lehrveranstaltung mit Sachunterrichtsbezug

1 Problemaufriss

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) zum Erwerb von Qualifikationen zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung wird zum einen durch die Agenda 2030 mit Ziel 4.7 (vgl. Vereinte Nationen 2015) und zum anderen in vielen Bundesländern auch durch Bildungs- und Lehrpläne legitimiert. Auch im Perspektivrahmen der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (2013) wird (Bildung für) nachhaltige Entwicklung als eigener perspektivenvernetzender Themenbereich aufgegriffen. Aber sind (angehende) (Grundschul-)Lehrkräfte überhaupt für eine BNE auch im Sachunterricht professionalisiert? Die Forschungslage legt insgesamt eher ein Qualifikationsdefizit in der Lehrkräfte- und Hochschulbildung nahe (vgl. Baumann & Niebert 2020; Brock & Grund 2018; Hellberg-Rode & Schrüfer 2016). Wie bereits vor knapp 20 Jahren (vgl. Seybold & Rieß 2004) gibt auch heute noch ein nicht zu unterschätzender Anteil der (Grundschul-)Lehrkräfte an, den Begriff BNE nie gehört zu haben (vgl. Waltner, Rieß, Mischo, Hörsch & Scharenberg 2021) und, dass BNE im Studium nie thematisiert worden sei (vgl. Brock & Grund 2018). Dieses Wissens- und Ausbildungsdefizit hindert Lehrende an der Durchführung von BNE im Unterricht, obwohl dem Thema von Lehrkräften eine hohe Relevanz zugeschrieben wird (vgl. ebd.). Die Professionalisierung für eine BNE gilt in der Lehrkräftebildung folglich als stark ausbaufähig, weshalb das im Beitrag vorgestellte Lehr- und Forschungsprojekt *BNEprimus* sich diesem Desiderat widmen möchte.

2 Theoretische Einordnung

BNE mit dem übergeordneten Ziel der Gestaltungskompetenz strebt die Fähigkeiten an, Probleme einer nicht nachhaltigen Entwicklung zu erkennen sowie

Wissen über eine nachhaltige Entwicklung anzuwenden (vgl. De Haan 2009). Dabei werden drei Kategorien unterschieden, nämlich das eigenständige Handeln, das Interagieren in heterogenen Gruppen sowie die interaktive Verwendung von Medien und Tools (vgl. ebd.). Hauenschild (2013) und De Haan (2009) geben bestimmte Inhalte vor, die im Rahmen einer BNE speziell in der Grundschule und im Sachunterricht bearbeitet werden sollen. Systematisieren lassen diese sich nach den drei Nachhaltigkeitsdimensionen in Anlehnung an Waltner et al. (2021). Besonders relevant sind demnach Themen mit *ökologischem* (z. B. Klimawandel, Ökosysteme, biologische Vielfalt, Natur- und Umweltschutz), *ökonomischem* (z. B. Konsum, erneuerbare Energien, Mobilität und Verkehr) sowie *soziokulturellem* Bezug (z. B. Grundbedürfnis nach Gesundheit und Ernährung, menschliches Zusammenleben und Gerechtigkeit). Darüber hinaus sind Themen mit *übergreifenden Bezügen* wie das Ressourcenmanagement von Abfall, Wasser und Rohstoffen von Relevanz. Diese Themen sollten Lehrkräfte zur Förderung von Gestaltungskompetenz im Rahmen einer BNE auch in der Grundschule und im Sachunterricht umsetzen.

3 Das Lehrprojekt *BNEprimus*

In der Lehrveranstaltung *BNE im Sachunterricht der Grundschule* setzen sich Grundschullehrer*innen an der Universität Erlangen-Nürnberg seit 2020 in einem Online-Format mit relevanten Inhalten zum Thema auseinander. Das Akronym *BNEprimus* (*BNE* in der Lehrkräftebildung im *PRIM*arbereich und im Sachunterricht) steht dabei sowohl für das Lehrprojekt als auch für das begleitende Forschungsprojekt. Die Lehrveranstaltung widmet sich in fünf Themenblöcken unter anderem den Begriffen Nachhaltigkeit und BNE, der Umsetzung von BNE im Sachunterricht (einschließlich Verankerung in Lehrplänen und im Perspektivrahmen) sowie der Planung und Aufbereitung von den relevanten BNE-Themen im Sachunterricht. Als Einstieg und zur Vorwissensaktivierung liegen in jedem Themenblock kommentierte Screencasts oder Online-Lernmodule vor. In den jeweils sich anschließenden selbständigen Arbeitsphasen werden individuell oder in sozialer Ko-Konstruktion Aufgaben bearbeitet. Für Fragen der Studierenden sowie zur Sicherung der Arbeitsergebnisse werden einzelne Zoom-Termine und zudem freiwillige Sprechstunden angeboten. Ziel der Lehrveranstaltung ist eine möglichst optimale Professionalisierung zum Thema. Im Sinne der Conceptual-Change-Forschung in der Hochschulbildung in Anlehnung an Grospietsch und Mayer (2018) heißt das, dass Präkonzepte unterschiedlicher Qualität, die auch Alltags- und Fehlkonzepte sein können, in wissenschaftlich angemessene Fachkonzepte überführt werden sollen. Unter Präkonzepten verstehen die Autor*innen das Wissen und die Überzeugungen vor einer Lerneinheit (vgl. ebd.), was Baumert und Kunter (2006) im Modell professioneller Handlungskompetenz weiter ausdifferenziert haben.

4 Das Forschungsprojekt *BNEprimus*

Im Beitrag wird berichtet, was Studierende vor einer Seminarteilnahme an Präkonzepten aufweisen. Dazu werden zwei offene Fragen aus einem vor und nach dem Seminar eingesetzten Online-Fragebogen (zusätzlich zu standardisierten Items) ausgewertet. Dabei ist eine Teilstudie mit $N = 54$ Grundschullehramtstudierenden zentral (Alter: $M = 22.50$ Jahre, $SD = 3.52$; 89 % weiblich; Studiensemester: $M = 5.23$, $SD = 1.60$). Die erste Frage („Was wissen Sie zum Thema ‚Bildung für nachhaltige Entwicklung?‘“) zielt stärker auf den Wissensaspekt in Präkonzepten ab, erlaubt es aber auch, Überzeugungen zu verbalisieren. Flankierend wird gefragt, wie die Studierenden den eigenen Wissensstand vor Seminarteilnahme mittels Schulnote selbst bewerten. In der zweiten Frage („Welche Inhalte empfinden Sie für einen Sachunterricht mit BNE-Bezug in der Grundschule für besonders wichtig?“) wird der Sachunterrichtsbezug hergestellt und stärker der Überzeugungsaspekt thematisiert. Beide offenen Fragen wurden separat nach der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) ausgewertet. Bei Frage 1 erfolgte eine zusammenfassende Inhaltsanalyse, das heißt, es wurden zunächst Subkategorien induktiv gebildet und diese in Hauptkategorien gebündelt. Da sich in der ersten Hauptkategorie in den Antworten der Studierenden Analogien zum Modell der Gestaltungskompetenz von De Haan (2009) abbildeten, wurde sich deduktiv daran orientiert. Bei Frage 2 erfolgte eine strukturierende Inhaltsanalyse, d. h., dass die von De Haan (2009) und Hauenschild (2013) als relevant eingeschätzten Themen als Hauptkategorien deduktiv gesetzt und mit den Antworten der Seminarteilnehmer*innen befüllt wurden. Schlussendlich wurden die Daten nach Kuckartz (2014) quantifiziert und die Güte des Vorgehens für beide Fragen mittels Intercoder-Übereinstimmung (Cohens κ , siehe Kapitel 5) mit meist sehr guten Werten abgesichert.

5 Erste Ergebnisse des Lehr- und Forschungsprojekts *BNEprimus*

Bei Frage 1 bewerten die Studierenden im Mittel ihren Wissensstand vor dem Seminar mit einer Durchschnittsnote von $M = 4.44$ ($SD = 1.16$). Zusammengekommen mehr als die Hälfte (52 %) der Seminarteilnehmer*innen bewertet das eigene Wissen mit den Schulnoten 5 oder 6. Auch in der dazugehörigen offenen Frage geben 27 Studierende (50 %) an, die Frage aufgrund von zu geringem oder fehlendem Wissen über eine BNE nicht beantworten zu können. Eine Person berichtet exemplarisch: „Bildung für nachhaltige Entwicklung ist mir schleierhaft“ (S12). Weitere Aussagen können in folgende vier Hauptkategorien gebündelt werden ($.85 \leq$ Cohens $\kappa \leq 1.00$): *Gestaltungskompetenz und andere Ziele* ($n = 44$), *Themen einer BNE* ($n = 13$), *Legitimation und Umsetzbarkeit von BNE in der Grund-*

schule und/oder im Sachunterricht ($n = 8$) und *weites Begriffsverständnis von BNE* ($n = 8$). Im Folgenden werden die zwei am häufigsten besetzten Kategorien vor dem Hintergrund ihrer Subkategorien weiter betrachtet. Bei den ersten drei Subkategorien von Hauptkategorie 1 handelt es sich um die Kompetenzkategorien aus De Haans (2009) Gestaltungskompetenz-Modell. In der ersten Subkategorie zum *eigenständigen Handeln* ($n = 13$; z. B. „Menschen sollten sich bewusstwerden, welche Auswirkungen ihr Handeln mit sich bringt.“/S1) verweist das Ankerbeispiel auf die Reflexion der Auswirkungen des eigenen Handelns, in Subkategorie 2 zur *interaktiven Verwendung von Medien und Tools* ($n = 8$) auf die Befähigung zum vorausschauenden Denken und Handeln („Diese Bildung bezieht sich auf zukunftsorientiertes Handeln und Denken.“/S27). Zum *Interagieren in Gruppen* können vor Seminarteilnahme keine Aussagen identifiziert werden. Die induktiv gebildete Subkategorie 4 bezieht sich auf eine *allgemeine Kompetenzförderung und sonstige Kompetenzen* ($n = 3$; z. B. „BNE zielt auf eine kompetenzorientierte Bildung ab.“/S7). Die am häufigsten besetzte, ebenfalls induktiv gebildete Subkategorie 5 ($n = 20$) systematisiert *unspezifische Ziele* wie ein Bewusstsein oder eine Sensibilisierung zum Thema (z. B. „Bildung insoweit optimieren, dass ein Bewusstsein für nachhaltige Entwicklung möglich ist.“/S4). Hauptkategorie 2 widmet sich konkreten Themen einer BNE und damit verbundenen Kompetenzen. Neun Aussagen betreffen unspezifisch den *Bezug zu Natur und Umwelt* (z. B. „Möglichkeiten, wie jeder einen Beitrag für die Umwelt leisten kann“/S24). Relevante Themen nach De Haan (2009) oder Hauenschild (2013) werden kaum angesprochen, lediglich drei Aussagen zum *Konsum* (z. B. „Szenarien aufzeigen, welche bei einem unbewussten nicht-nachhaltigen Konsum eintreten können“/S13) und eine Antwort zum *Ressourcenmanagement* (z. B. „Damit verbinde ich oft Themen wie den ökologischen Fußabdruck“/S5) können identifiziert werden. In Anlehnung an das System nach Waltner et al. (2021) werden im Folgenden zu Frage 2 Ankerbeispiele und Quantifizierungen für alle Kategorien berichtet ($.89 \leq \text{Cohens } \kappa \leq 1.00$). An erster Stelle lassen sich 53 ökologische Themen identifizieren. Mit 30 Nennungen gehört hierzu die unspezifizierte Kategorie zu-/m (*Schutz von*) *Natur und Umwelt* (z. B. „Wichtig finde ich das verantwortungsvolle Umgehen mit der Natur und der Umwelt“/S18). Andere ökologische Themen wie *Klimawandel* ($n = 12$; z. B. „Wie entsteht der Klimawandel und welche Auswirkungen hat er global?“/S14), *biologische Vielfalt* ($n = 6$, z. B. „Konsequenzen, wenn es keine Bienen mehr gäbe“/S22) oder *Ökosysteme* ($n = 5$, z. B. „Funktionen von Wäldern“/S30) werden seltener genannt. Zweitens können mit 51 Nennungen Themen mit übergreifenden Bezügen (ökonomisch, ökologisch und sozial) identifiziert werden. Hierzu zählt das *Ressourcenmanagement*, wobei vor allem auf Müll (z. B. „Müll-Entsorgung“/S14) und Wasser (z. B. „Wasserverbrauch“/S7) verwiesen wird. Insgesamt 35 Nennungen beziehen sich auf die ökonomische Dimension. Hierzu zählt der *Konsum* (z. B. „Konsumverhalten“/S33) mit 19 Nen-

nungen als ökonomisches Thema. Ebenfalls stärker ökonomisch sind *erneuerbare Energien* (z. B. „Nutzung und Gewinnung erneuerbarer Energien“/S10) mit 11 Nennungen sowie *Verkehr und Mobilität* (z. B. „Nutzung von umweltfreundlicheren Möglichkeiten der Mobilität“/S13) mit fünf Nennungen, wobei diese erneut seltener genannt werden. Zusammengenommen am wenigsten Aussagen, nämlich 21, können den soziokulturellen Themen zugeordnet werden. Hierzu zählen das *Grundbedürfnis nach Ernährung und Gesundheit* (z. B. „Wo kommt mein Essen her?“/S35) mit 15 Nennungen sowie *menschliches Zusammenleben und Gerechtigkeit* (z. B. „Gleichberechtigung“/S28) mit sechs Nennungen.

6 Diskussion und Ausblick

Zusammenfassend erklärt die Hälfte der Studierenden, sich zur ersten Frage aufgrund eines Wissensdefizits nicht äußern zu können. Zudem werden verstärkt unspezifische Ziele einer BNE genannt. Es handelt sich laut Grospietsch und Mayer (2018) also eher um unzureichende bzw. nichtwissenschaftliche Konzepte und Alltagskonzepte. Dies deckt sich mit bisherigen Forschungsergebnissen bei Lehrkräften und der kritischen Selbstbewertung seitens der Seminarteilnehmer*innen mittels Schulnote. Dies macht auf einen hohen Professionalisierungsbedarf aufmerksam, der auch bei Frage 2 deutlich wird. Hier werden v.a. unspezifische Aussagen zu ökologischen Themen (v.a. Schutz von Natur und Umwelt) sowie zu Themen mit übergreifenden Bezügen (v.a. Ressourcen und Müll) getätigt. Ähnliche Ergebnisse liefert die Studie von Baumann und Niebert (2020) mit Studierenden weiterführender Schulen in der Schweiz. Dagegen sind einige relevante Themen aus Sicht der Forschung nicht im Blick (v.a. Themen mit soziokulturellem Bezug wie Ernährung und Gesundheit, menschliches Zusammenleben und Gerechtigkeit; vgl. De Haan 2009; Hauenschild 2013).

Limitierend bleibt zu erwähnen, dass es sich um eine kleine und zudem selektive Ausgangsstichprobe handelt, da die Studierenden sich für die evaluierte Lehrveranstaltung eigeninitiativ angemeldet haben, wobei unklar bleibt, weshalb sich für die Seminarteilnahme entschieden wurde. Aufgrund der weitläufigen Formulierung der Fragen und dem offenen Antwortformat ist zudem anzunehmen, dass die Studierenden umfangreichere Präkonzepte aufweisen, als sie vor Seminarteilnahme tatsächlich angeben. Weiterhin handelt es sich bislang um eine vorrangig inhaltsanalytische und quantifizierende Auswertung, wobei die Bewertung der Qualität der Präkonzepte noch aussteht. Die teils rudimentären Präkonzepte sollen in der vorgestellten Lehrveranstaltung zu Fachkonzepten ausgebaut werden. Zur Prüfung potentieller Veränderungen wird das Seminar im Prä-Post- und Wartekontrollgruppendesign evaluiert. Um weitere Hinweise auf eine mögliche Professionalisierung durch die Lehrveranstaltung zu erhalten, werden in einer

Anschlussstudie quantitative Fragen zum Wissen um Skalen zur Erfassung weiterer professioneller Kompetenzen (z. B. Selbstwirksamkeit; vgl. Baumert & Kunter 2006) im Kontext von BNE ergänzt.

Literatur

- Baumann, S. & Niebert, K. (2020): Vorstellungen von Studierenden zur Bedeutung von Nachhaltigkeit im Geographieunterricht. In: A. Keil, M. Kuckuck & M. Faßbender (Hrsg.): BNE-Strukturen gemeinsam gestalten. Münster, New York, Waxmann, 235-261.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9, H.4, 469-520.
- Brock, A. & Grund, J. (2018): Bildung für nachhaltige Entwicklung in Lehr-Lernsettings – Quantitative Studie des nationalen Monitorings – Befragung von LehrerInnen. Verfügbar unter: https://www.researchgate.net/publication/328960201_Bildung_fur_nachhaltige_entwicklung_in_Lehr-Lernsettings-Quantitative_Studie_des_nationalen_Monitorings-Befragung_von_LehrerInnen_Executive_Summary
- De Haan, G. (2009): Bildung für nachhaltige Entwicklung für die Grundschule. Forschungsvorhaben Bildungsservice des Bundesumweltministeriums. Verfügbar unter: <https://docplayer.org/19824386-Bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung-fuer-die-grundschule-forschungsvorhaben-bildungsservice-des-bundesumweltministeriums-www-bmu.html>
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (Hrsg.) (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Grospietsch, F. & Mayer, J. (2018): Lernen mittels Konzeptwechsel in der Hochschuldidaktik. In: M. Meier, K. Ziepprecht & J. Mayer (Hrsg.): Lehrerbildung in vernetzten Lernumgebungen. Münster, New York, Waxmann, 149-161.
- Hauenschild, K. (2013): Bildung für nachhaltige Entwicklung – Chancen für einen zeitgemäßen Sachunterricht. In: E. Gläser & G. Schönknecht (Hrsg.): Sachunterricht in der Grundschule. Entwickeln – gestalten – reflektieren. Frankfurt am Main, Grundschulverband, 78-92.
- Hellberg-Rode, G. & Schrüfer, G. (2016): Welche spezifischen professionellen Handlungskompetenzen benötigen Lehrkräfte für die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)? Ergebnisse einer explorativen Studie. In: Zeitschrift für Didaktik der Biologie, 20, H.1, 1-29.
- Kuckartz, U. (2014): Mixed Methods. Wiesbaden: Springer VS.
- Mayring, P. (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 12. Aufl. Weinheim: Beltz, J.
- Seybold, H. & Rieß, W. (2004): Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Grundschule – eine empirische Studie. In: U. Carle & A. Unckel (Hrsg.): Entwicklungszeiten. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften, 233-238.
- Vereinte Nationen (2015): Resolution der Generalversammlung, verabschiedet am 25. September 2015. 70/1. Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. Verfügbar unter: <https://www.un.org/Depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf>
- Waltner, E.-M., Rieß, W., Mischo, C., Hörsch, C. & Scharenberg, K. (2021): Abschlussbericht: Bildung für nachhaltige Entwicklung. Verfügbar unter: https://phfr.bs2-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/877/file/Abschlussbericht_BUGEN_eBook.pdf