

## **Bildung für nachhaltige Entwicklung als Thema eines universitären Seminars: Entwicklung von Präkonzepten bei Grundschullehramtsstudierenden**

**R. Baumann, Lotta Bärtlein, S. Meyer, S. Martschinke**

### **Angaben zur Veröffentlichung / Publication details:**

Baumann, R., Lotta Bärtlein, S. Meyer, and S. Martschinke. 2024. "Bildung für nachhaltige Entwicklung als Thema eines universitären Seminars: Entwicklung von Präkonzepten bei Grundschullehramtsstudierenden." In *Grundschulforschung meets Kindheitsforschung reloaded*, edited by Alexandra Flügel, Annika Gruhn, Irina Landrock, Jochen Lange, Barbara Müller-Naendrup, Jutta Wiesemann, Petra Büker, and Astrid Rank, 470–75. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.25656/01:31403>.

Baumann, Rebecca; Bärtlein, Lotta; Meyer, Simon; Martschinke, Sabine  
**Bildung für nachhaltige Entwicklung als Thema eines universitären Seminars.  
Entwicklung von Präkonzepten bei Grundschullehrantsstudierenden**

Flügel, Alexandra [Hrsg.]; Gruhn, Annika [Hrsg.]; Landrock, Irina [Hrsg.]; Lange, Jochen [Hrsg.]; Müller-Naendrup, Barbara [Hrsg.]; Wiesemann, Jutta [Hrsg.]; Büker, Petra [Hrsg.]; Rank, Astrid [Hrsg.]: *Grundschulforschung meets Kindheitsforschung reloaded*. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2024, S. 470-475. - (Jahrbuch Grundschulforschung; 28)



Quellenangabe/ Reference:

Baumann, Rebecca; Bärtlein, Lotta; Meyer, Simon; Martschinke, Sabine: Bildung für nachhaltige Entwicklung als Thema eines universitären Seminars. Entwicklung von Präkonzepten bei Grundschullehrantsstudierenden - In: Flügel, Alexandra [Hrsg.]; Gruhn, Annika [Hrsg.]; Landrock, Irina [Hrsg.]; Lange, Jochen [Hrsg.]; Müller-Naendrup, Barbara [Hrsg.]; Wiesemann, Jutta [Hrsg.]; Büker, Petra [Hrsg.]; Rank, Astrid [Hrsg.]: *Grundschulforschung meets Kindheitsforschung reloaded*. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2024, S. 470-475 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-314033 - DOI: 10.25666/01:31403; 10.35468/61111-50

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-314033>

<https://doi.org/10.25666/01:31403>

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](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

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

## **Bildung für nachhaltige Entwicklung als Thema eines universitären Seminars: Entwicklung von Präkonzepten bei Grundschullehramtsstudierenden**

### **Abstract**

BNE gilt als relevante Aufgabe für Grundschulen. Verankert ist dies in der Agenda 2030 (vgl. Vereinte Nationen 2015, S. 18), im Perspektivrahmen Sachunterricht (vgl. GDSU 2013, S. 75 ff.) und in Lehrplänen (z. B. ISB 2014, S. 34). Dennoch zeigen viele (angehende) Lehrkräfte Wissens- und Professionalisierungsdefizite, was sie an der Umsetzung von BNE im Unterricht hindern kann (vgl. Baumann et al. 2023a, S. 80; Brock/Grund 2018, S. 3). In einer Lehrveranstaltung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) werden künftige Grundschullehrkräfte daher zu BNE im Sachunterricht professionalisiert. Analog zu Präkonzepten vor Seminarteilnahme (vgl. Baumann et al. 2023a, S. 80) zu BNE wurden die Postkonzepte der 54 Studierenden nach der Teilnahme im offenen Antwortformat in Fragebögen erhoben und mit qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet. Während die Hälfte der Studierenden vor Seminarteilnahme das eigene mangelnde Wissen beklagt, wird die Kategorie nach Teilnahme nicht mehr identifiziert. Stattdessen werden nach Teilnahme signifikant mehr Aussagen zur Gestaltungskompetenz (vgl. BMU 2009, S. 22 ff.) und „Legitimation und Umsetzbarkeit von BNE“ getätigt. Obwohl die mittels offener Fragebögen erhobenen Prä- und Postkonzepte in ihrer Aussagekraft eingeschränkt sein können, lassen sich Hinweise auf eine gelungene Professionalisierung ableiten.

### **Schlüsselwörter**

Bildung für nachhaltige Entwicklung, Grundschullehramtsstudierende, Prä- und Postkonzepte, Professionalisierung, Sachunterricht

## 1 Problemaufriss

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) gilt als relevante Aufgabe für Grundschullehrkräfte. Verankert ist diese Aufgabe im Teilziel 4.7 der Agenda 2030 (vgl. Vereinte Nationen 2015, S. 18) und in vielen Bundesländern auch in Lehrplänen (z. B. bayerischer Lehrplan der Grundschule; ISB 2014, S. 34). Im Perspektivrahmen der GDSU (2013, S. 75 ff.) stellt nachhaltige Entwicklung einen perspektivenvernetzenden Themenbereich dar. Trotz der Legitimationsbasis und hoher intrinsischer Motivation zeigen viele (angehende) Lehrkräfte Wissensdefizite und kritisieren die fehlende Thematisierung von BNE im Studium, was sie häufig an der Umsetzung von BNE im Unterricht hindert (vgl. Baumann et al. 2023a, S. 82; Baumann/Niebert 2020, S. 258; Brock/Grund 2018, S. 3 f.; Dittmann-Zöllner et al. 2023, S. 8). Obwohl sich laut ersten Studien Handlungskompetenzen wie Wissen und Selbstwirksamkeit im Studienverlauf auch durch die Teilnahme an BNE-Lehramtsseminaren steigern lassen (vgl. Brandt et al. 2021, S. 4 f., Baumann et al. 2023b, S. 241 ff.; Dittmann-Zöllner et al. 2023, S. 8 ff.), existieren kaum Erkenntnisse, wie Lehrveranstaltungen zu BNE gestaltet werden sollen und ob Handlungskompetenzen gestärkt werden können (vgl. Baumann/Niebert 2020, S. 259). An diesen Desiderata setzt das Projekt BNEprimus an (vgl. Kap. 3).

## 2 BNE: Theoretische Einordnung und Professionalisierung angehender Grundschullehrkräfte durch ein Seminarconcept

*Nachhaltige Entwicklung* bezieht sich auf eine gesellschaftliche Entwicklung, bei der Menschen gegenwärtig und in Zukunft würdig leben und ihre Talente und Bedürfnisse unter Berücksichtigung der planetaren Grenzen entfalten können (vgl. BMBF o.J., o.S.). *Bildung für nachhaltige Entwicklung* (BNE) stellt eine wesentliche Voraussetzung hierfür dar und soll zu zukunftsfähigem Denken und Handeln befähigen (ebd.). Wissen über nachhaltige Entwicklung anzuwenden sowie Probleme von nicht nachhaltiger Entwicklung zu erkennen, sind wichtige Ziele von BNE im Sinne der *Gestaltungskompetenz* (vgl. BMU 2009, S. 22 ff.). Diese bezieht sich auf drei Kategorien: *eigenständig handeln, in heterogenen Gruppen agieren* sowie *Medien und Tools interaktiv verwenden* (ebd.).

An den Desiderata aus Kapitel 1 setzt eine Lehrveranstaltung der FAU an, in der Grundschullehramtsstudierende zu einer BNE im Sachunterricht professionalisiert werden (vgl. Baumann et al. 2023a, S. 79). Coronabedingt wurde das Seminar bislang in einem Online-Format mit synchronen Phasen über Zoom und asynchronen Phasen über eine Lernplattform durchgeführt. Die Gelingensbedingungen für BNE-Seminare (vgl. Brandt et al. 2021, S. 11) werden in der Lehrveranstaltung berücksichtigt (vgl. Baumann et al. 2023b, S. 233 f.). Nach der Conceptual-Change-Forschung (vgl. Grospietsch/Mayer 2018, S. 150 f.)

sollen Präkonzepte diverser Qualität (z. B. Alltags- und Fehlkonzepte) in wissenschaftliche Fachkonzepte, d. h. vernetztes Professionswissen, transferiert werden. Die Autor:innen subsumieren unter Präkonzepten die Überzeugungen und das Wissen vor der Lerneinheit (ebd.). Dies haben Baumert und Kunter (2006, S. 481 ff.) im Coactiv-Modell ausdifferenziert. Mittels der Erhebung von Prä- und Postkonzepten vor und nach Seminarteilnahme werden Aspekte dieser Überzeugungen und dieses Wissens identifiziert.

### 3 Fragestellung, Stichprobe und Methode

Im Beitrag wird folgende Frage untersucht: *Welche und wie viele Prä- und Postkonzepte weisen Grundschullehrstuderende zu BNE vor und nach dem Besuch eines Sachunterrichtsseminars zum Thema BNE auf?* Zur Beantwortung wurden im Projekt *BNEprimus* (BNE in der Lehrkräftebildung im PRIMarbereich Und im Sachunterricht) analog zu Präkonzepten vor Teilnahme (T1) an der Lehrveranstaltung (vgl. Baumann et al. 2023a, S. 80) auch die Postkonzepte nach Teilnahme (T2) im offenen Antwortformat in Fragebögen erhoben. 54 Grundschullehrstuderende (Alter:  $M = 22.50$  Jahre,  $SD = 3.52$ ; Semester:  $M = 5.23$ ,  $SD = 1.60$ ; 89 % weiblich) haben an der Fragebogenerhebung teilgenommen. Die Frage („Was wissen Sie zum Thema ‚Bildung für nachhaltige Entwicklung?‘“) ermöglichte es Wissensaspekte zu verbalisieren, es konnten aber auch Überzeugungen geäußert werden. Die Auswertung erfolgte mit der qualitativen Inhaltsanalyse (vgl. Mayring 2015, S. 50 ff.). Im Sinne der zusammenfassenden Inhaltsanalyse wurden Subkategorien induktiv identifiziert und in Hauptkategorien gebündelt. Eine deduktive Orientierung erfolgte bei Hauptkategorie (HK) 1, da sich in den Antworten Analogien zu den Gestaltungskompetenzen (vgl. BMU 2009, S. 22 ff.) zeigten. Die Kategoriensysteme der beiden Fragen wurden zu Messzeitpunkt 1 gewonnen und danach auf die Daten von Messzeitpunkt 2 angewandt. Zur Sicherung der Güte des Vorgehens erfolgte eine Intercoder-Übereinstimmung mit sehr guten Werten ( $.80 \leq \text{Cohens } \kappa \leq 1.00$ ). Letztlich wurden die absoluten Häufigkeiten berechnet.

Die Betrachtung der Kategorien und Häufigkeiten im Prä-Post-Vergleich ermöglicht Aussagen über Professionalisierungsprozesse durch die Seminarteilnahme (vgl. Grospietsch/Mayer 2018, S. 154 f.).

### 4 Ergebnisse

Vor Seminarteilnahme gibt die Hälfte der Befragten ( $n = 27$ ) an, die Frage wegen mangelhaften Wissens nicht beantworten zu können. Es handelt sich zu T1 um die zweithäufigste Kategorie. Eine Person berichtet z. B. „BNE ist mir schleier-

haft“. In vier Hauptkategorien wurden weitere Aussagen zur Frage gebündelt. Im Rahmen der vor dem Seminar am häufigsten identifizierten HK 1 (*Gestaltungskompetenz und andere Ziele*) mit 44 Nennungen wird v. a. auf unkonkrete Ziele wie Bewusstseinsförderung (z. B. „Dass Bildung insoweit optimiert wird, dass ein Bewusstsein für nachhaltige Entwicklung möglich ist.“) eingegangen. Solche unspezifischen Ziele überwiegen zu T1, während Gestaltungskompetenzen (vgl. BMU 2009, S. 22 ff.) kaum genannt werden. In HK 2 folgen 13 Nennungen zu *BNE-Themen*, wobei Aussagen zum Umweltschutz überwiegen (z. B. „Möglichkeiten wie jeder einzelne einen Beitrag für die Umwelt leisten kann.“). Acht Nennungen beziehen sich auf HK 3 (*Legitimation und Umsetzbarkeit von BNE in Sachunterricht und Grundschule*; z. B. „Die Vermittlung von Nachhaltigkeit halte ich für eine wichtige Aufgabe der Grundschule“). Acht Aussagen zu T1 wurden dem *weiten Begriffsverständnis von BNE* in HK 4 zugeordnet. Dabei geht es v. a. um die Langfristigkeit von Lernprozessen (z. B. „Es soll Wissen aufgebaut werden, das von Bestand ist.“).

HK 1 ist auch nach dem Seminar am relevantesten und nimmt stark zu (+90 Nennungen). Auch qualitativ zeigen sich differenzierte Wissensaspekte und Begriffsverständnisse. Während unspezifische BNE-Ziele wie eine Sensibilisierung für Nachhaltigkeitsthemen kaum mehr identifiziert werden, thematisieren die Studierenden nach Seminarerfahrung konkrete Gestaltungskompetenzen (vgl. BMU 2009, S. 25 f.; z. B. „Diese Bildung bezieht sich auf zukunftsorientiertes Denken und Handeln.“). Einen hohen Zuwachs erfährt auch Kategorie 3 (+32 Nennungen), wobei nach dem Seminar spezifischere Aussagen getroffen werden (z. B. „BNE ist in Perspektivrahmen und LehrplanPLUS verankert und Teil der Agenda 2030.“). Auch Kategorie 2 nimmt über das Seminar hinweg zu (+18 Nennungen): Die Antworten beziehen sich nicht mehr nur auf unspezifische Umwelt-Aspekte, sondern auf konkrete BNE-Themen (vgl. BMU 2009, S. 39; z. B. „Dass SuS ihr Konsumverhalten beleuchten und Schlüsse daraus ziehen“). Nach dem Seminar werden keine Antworten mehr zum *weiten Begriffsverständnis* identifiziert und zudem ist keine Person mehr der Meinung, *wenig oder kein Wissen* zu besitzen.

## 5 Diskussion und Ausblick

Letztlich lassen sich vorsichtige Hinweise auf eine Wirksamkeit der Lehrveranstaltung ableiten. So liegen vor der Teilnahme selbst zugeschriebene Wissensdefizite und unzureichende, nicht-wissenschaftliche (Alltags-)Konzepte (vgl. Grospietsch/Meyer 2018, S. 150 f.) und nach der Teilnahme umfänglichere und differenzierte Begriffsverständnisse zur BNE vor, woraus sich Hinweise auf erworbene Fachkonzepte und vernetztes Professionswissen ableiten lassen.

Limitierend handelt es sich um eine kleine und selektive Ausgangsstichprobe, da die Studierenden sich freiwillig für das Seminar angemeldet haben. Die Anmeldegründe und die Qualität und Vernetzung der Prä- und Postkonzepte werden künftig untersucht. Obwohl die Fragebögen anonymisiert waren, lassen sich soziale Erwünschtheit und Versuchsleitereffekte nicht ausschließen. Die Befragten könnten zudem umfangreichere Konzepte aufweisen, als sie notiert haben. Auch wenn die Fragen es erlauben, erste Wissens- und Überzeugungsaspekte zu identifizieren, sollen professionelle Handlungskompetenzen künftig auch standardisiert untersucht werden, was in einer Anschlussstudie angestrebt wird (vgl. Baumann et al. 2023b, S. 233 ff.).

## Literatur

- Baumann, Rebecca/Meyer, Simon/Bärtlein, Lotta/Martschinke, Sabine (2023a): „Bildung für nachhaltige Entwicklung ist mir schleierhaft“. Präkonzepte von Grundschullehramtstudierenden vor dem Besuch einer BNE-Lehrveranstaltung mit Sachunterrichtsbezug. In: Haider, Michael/Böhme, Richard/Gebauer, Susanne/Gößinger, Christan/Munser-Kiefer, Meike/Rank, Astrid (Hrsg.): Nachhaltige Bildung in der Grundschule. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 78–83.
- Baumann, Rebecca/Meyer, Simon/Bärtlein, Lotta/Martschinke, Sabine (2023b): Intrinsische Motivation, Wissen und Selbstwirksamkeit zu BNE im Grundschullehramtstudium. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung, Jg. 18, Nr. 4, S. 229–249.
- Baumann, Stefan/Niebert, Kai (2020): Vorstellungen von Studierenden zur Bedeutung von Nachhaltigkeit im Geographieunterricht. In: Keil, Andreas/Kuckuck, Miriam/Faßbender, Mira (Hrsg.): BNE-Strukturen gemeinsam gestalten. Münster: Waxmann, S. 235–261.
- Baumert, Jürgen/Kunter, Mareike (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Jg. 9, Nr. 4, S. 469–520.
- BMU (2009): Bildung für nachhaltige Entwicklung für die Grundschule. URL: <https://kurzelinks.de/mz1r>, [Abrufdatum: 29.11.2023].
- BMBF (o. J.): Was ist BNE? URL: <https://www.bne-portal.de/bne/de/einstieg/was-ist-bne/was-ist-bne.html>, [Abrufdatum: 29.11.2023].
- Brandt, Jan-Ole/Barth, Matthias/Merritt, Eileen/Hale, Annie Elisabeth (2021): A matter of connection: The 4 Cs of learning in pre-service teacher education for sustainability. In: Journal of Cleaner Production, Nr. 279.
- Brock, Antje/Grund, Julius (2018): Bildung für nachhaltige Entwicklung in Lehr-Lernsettings. Befragung von LehrerInnen. URL: <https://kurzelinks.de/foxdq>, [Abrufdatum: 29.11.2023].
- Dittmann-Zöllner, Stefan/Berninger, Ina/Springob, Jan (2023): Bildung für nachhaltige Entwicklung: ein Querschnittsthema in der Lehrer\*innenbildung?! In: ZfL Discussion Papers. Band 12.
- GDSU (Hrsg.) (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Grospietsch, Finja/Mayer, Jürgen (2018): Lernen mittels Konzeptwechsel in der Hochschuldidaktik. In: Meier, Monique/Ziepprecht, Kathrin/Mayer, Jürgen (Hrsg.): Lehrerbildung in vernetzten Lernumgebungen. Münster: Waxmann, S. 149–161.
- ISB (2014): LehrplanPLUS. Lehrplan für die bayerische Grundschule. München: Maifß.
- Mayring, Philipp (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. Weinheim: Beltz.
- Vereinte Nationen (2015): Resolution der Generalversammlung, verabschiedet am 25. September 2015. 70/1. Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. URL: <https://kurzelinks.de/hfit>, [Abrufdatum: 29.11.2023].

## **Autor:innen**

**Baumann, Rebecca**, Dr., Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Grundschulforschung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, ORCID: 0009-0006-9070-2111

**Bärtlein, Lotta**, Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Grundschulforschung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

**Meyer, Simon**, Dr., Akademischer Rat am Institut für Grundschulforschung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, ORCID: 0000-0002-7095-4649

**Martschinke, Sabine**, Dr., Professorin für Grundschulpädagogik und -didaktik mit dem Schwerpunkt Umgang mit Heterogenität an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, ORCID: 0000-0003-3492-6912