

## **Bildung für nachhaltige Entwicklung im Sachunterricht - Erste Ergebnisse einer Begleituntersuchung zu einem Vertiefungsmodul über BNE im Sachunterrichtsstudium**

### **Einleitung**

In der Lehramtsausbildung nehmen Studienangebote zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) insgesamt noch eher eine marginale Rolle ein, obwohl der Lehrer/-innenbildung eine entscheidende Rolle bei der Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung zugeschrieben wird (Hellberg-Rode & Schrüfer 2016). Diese Angebote beruhen auf dem Engagement einzelner Akteure oder Institutionen (Adomßent & Henze 2006) und wissenschaftliche Untersuchungen dazu bleiben ebenso ein Desiderat sachunterrichtsdidaktischer Forschung.

An der Universität Siegen besteht für Sachunterrichtsstudierende im Bachelorstudium die Möglichkeit, im Lernbereich Sachunterricht ein viersemestriges Vertiefungsmodul zu besuchen, in dem schwerpunktmäßig Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung und einer Bildung für nachhaltige Entwicklung thematisiert werden.

### **Fragestellungen**

In einer Begleituntersuchung zum Modul werden die berufsbezogenen Einstellungskomponenten und Erwartungen der angehenden Sachunterrichtslehrerinnen und -lehrer in Bezug auf eine Bildung für nachhaltige Entwicklung in den Blick genommen, da Einstellungen von Lehrkräften, die im Zuge von Professionalisierung innovative Ansätze entwickeln, eine wesentliche Rolle bei der Implementation in Schulen zugesprochen werden (Schneider & Bolte, 2013).

Folgenden Forschungsfragen werden hierbei näher untersucht:

- Welche berufsbezogenen Einstellungen zeigen Sachunterrichtsstudierende zu Beginn des „Vertieften Studiums“ gegenüber BNE?
- Wie verändern sich diese berufsbezogenen Einstellungen im Verlauf des Studiums?
- Zeichnen sich charakteristische Profile innerhalb der Studierendengruppen ab?

### **Methodisches Vorgehen**

Zur Erhebung und Nachbildung der berufsbezogenen Einstellungsveränderungen der Sachunterrichtsstudierenden verwenden wir das Stages-of-Concern-Modell (Hall & Hord, 2011) (SoC) mit einem modifizierten deutschsprachigen Fragebogen (Pant et al., 2008).

Mit Hilfe dieses Ansatzes möchten wir herausfinden, wie einzelne angehende Lehrkräfte mit dem neuen Leitbild BNE umgehen und welche Betroffenheit (Concerns) durch die Beschäftigung mit BNE evoziert werden. Die Begleitstudie ist in einem Interventions- und Kontrollgruppendesign angelegt. Die Studierenden der Kontrollgruppe besuchten eine andere Vertiefung, z. B. im Lernbereich Religion oder mathematische Grundbildung. Die Studierenden wurden im Vertiefungsstudium Sachunterricht zu zwei Testzeitpunkten im Pre-Post-Design mit den SoC-Fragen (z. B. Kooperationsbereitschaft: „Ich bin gerne bereit, andere in BNE zu unterstützen“) konfrontiert. Als Kontrollgruppe dienten alle Sachunterrichtsstudierenden der gleichen Semester, die nicht das Vertiefte Studium im Sachunterricht gewählt hatten. Die Studie wurde bisher mit zwei Kohorten durchgeführt.

Auf Basis aller teilnehmenden Studierenden (N = 96) ergab die Reliabilitätsanalyse für die einzelnen SoC-Skalen Werte (Cronbachs Alpha), die sich mit internationalen Studien vergleichen lassen.

### Erste Ergebnisse

Die Analysen der Vertiefer-Gruppe und der Nicht-Vertiefer-Gruppe zeigen, dass sich die Ergebnisse und die Stages-of-Concern-Profile zu Beginn nicht unterscheiden (Abb.1). Nach Abschluss des Vertieften Studiums weisen die Ergebnisse klar aus, dass die berufsbezogenen Einstellungen der "Vertiefer" positiv das Leitbild BNE beeinflussen, wohingegen bei der Kontrollgruppe keine signifikanten Unterschiede zu beobachten waren.

Die weitere Analyse der SoC-Profile ergibt, dass die grafische Darstellung der Ergebnisse die Vertiefer-Gruppe einem wünschenswerten „M-Profil“ ähnelt. Dieses Profil wird in anderen Studien bereits als "Kooperierer" beschrieben (Fiedlander et al., 2004). Ebenso ähneln die Ergebnisse der Kontrollgruppe einem Profil, welches als „Nicht-Anwender“ gekennzeichnet wird (Abb. 2).

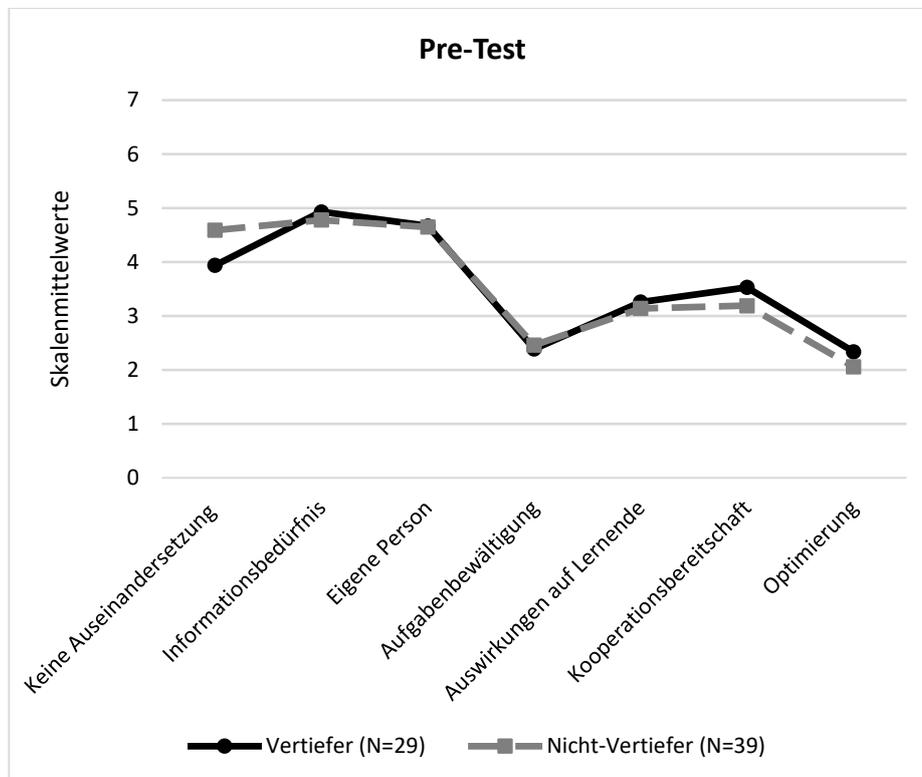


Abbildung 1: Skalenmittelwerte und SoC-Profile beider Gruppen vor dem Vertiefungsmodul

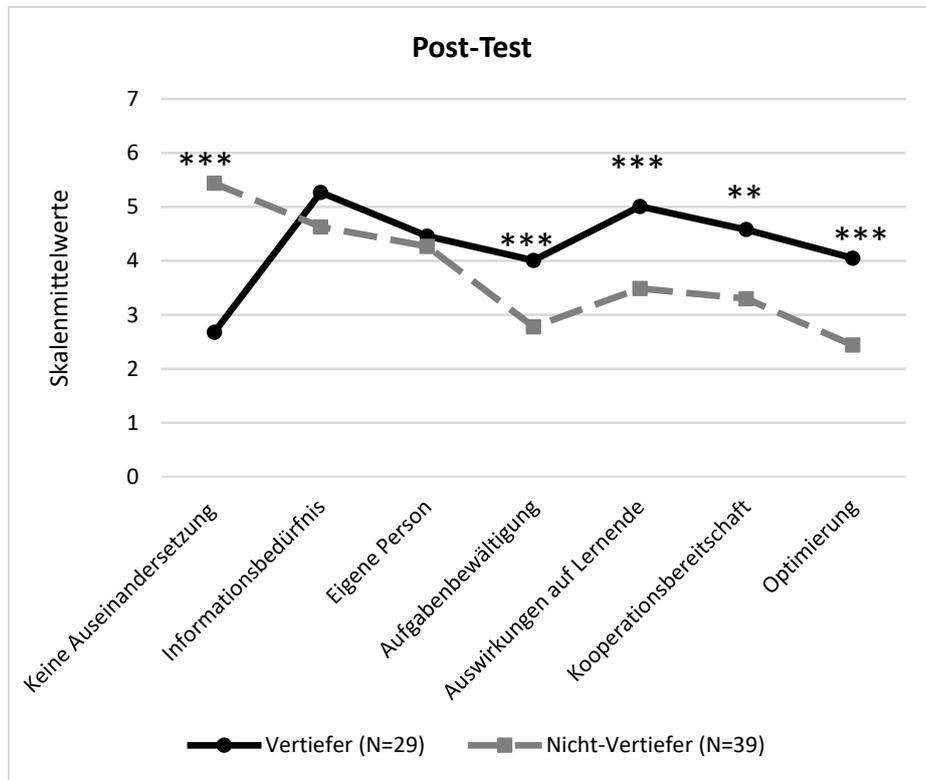


Abb. 2: Skalenmittelwerte und SoC-Profile beider Gruppen nach dem Vertiefungsmodul

### Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich für die beiden Gruppen festhalten, dass es mit dem beschriebenen Vertiefungsmodul offenbar gelungen ist, die berufsbezogenen Einstellungen der angehenden Sachunterrichtslehrerinnen und -lehrer gegenüber einer Bildung für nachhaltige Entwicklung positiv zu beeinflussen. Das Modul bietet damit Anregungen, wie Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Struktur des Bildungssystems verankert und wie es mit Sachunterricht verknüpft werden kann.

Wird das Durchschnittsprofil der Vertiefer im Sachunterricht in den Blick genommen, so kann angenommen werden, dass die Studierenden viel offener und informierter mit der Bildung für nachhaltige Entwicklung umgehen werden. Bei ihnen besteht - im Gegensatz zu ihren Kommilitonen - ein grundlegender Wunsch nach gemeinsamer Umsetzung und kooperativem Austausch mit BNE. Diese Bereitschaft ist ein entscheidender Faktor, wenn es darum geht, BNE in der Schule zu implementieren.

Das Profil der Studierenden der Nicht-Vertiefer-Gruppe zeigt klassisch ein Ergebnis, welches als „Nicht-Anwender“ beschrieben wird. Dies ist nachvollziehbar, wenn Teilnehmer/-innen sich nicht mit einer Innovation auseinandergesetzt haben und diese unter den bisherigen Voraussetzungen nicht anwenden werden. Daran wird deutlich: Wenn der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung und den Lehrerinnen und Lehrern ein Schlüsselrolle bei der Umsetzung zukommen soll, dann darf dieses Konzept nicht nur in der primären Lehrerbildungsphase eine Rolle spielen, sondern muss die anderen Bereiche der Lehrerbildung mit einschließen.

**Literatur**

- Adom̄ent, Maik; Henze, Christa (2006): Ein optimales Zeitfenster für den Fortschritt? In: *Ökologisch Wirtschaften* 21 (3), S. 18–19.
- Ajzen, Icek (2005): *Attitudes, personality, and behavior*. 2nd ed. Maidenhead, Berkshire, England, New York: Open University Press (Mapping social psychology).
- Bitan-Friedlander, N., Dreyfus, A., Milgrom, Z. (2004): Types of “teachers in training”: the reactions of primary school science teachers when confronted with the task of implementing an innovation. *Teaching and Teacher Education*, 20(6), S. 607-619
- George, Archie A.; Hall, Gene E.; Stiegelbauer, Suzanne M. (2006): *Measuring implementation in schools. The stages of concern questionnaire*. Austin, TX: Southwest Educational Development Laboratory.
- Hall, Gene E.; Hord, Shirley M. (2011): *Implementing change. Patterns, principles, and potholes*. 3rd ed. Boston: Pearson.
- Hellberg-Rode, G., Schrüfer, G. (2016): Welche spezifischen professionellen Handlungskompetenzen benötigen Lehrkräfte für die Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)? In: *Biologie Lehren und Lernen – Zeitschrift für die Didaktik der Biologie*, 20/2016, S. 1-29
- Mummendey, H.D. (1988): *Verhalten und Einstellung – Untersuchung der Einstellungs- und Selbstkonzeptänderung nach Änderung des alltäglichen Verhaltens*. Springer Verlag; Berlin Heidelberg New York
- Pant, Hans Anand; Vock, Miriam; Pöhlmann, Claudia; Köller, Olaf (2008): Offenheit für Innovationen. Befunde aus einer Studie zur Rezeption der Bildungsstandards bei Lehrkräften und Zusammenhänge mit Schülerleistungen. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 54 (6), S. 827–845.
- Schneider, V. & Bolte, C. (2013). Stages of Concern angehender Chemielehrer/-innen hinsichtlich IBSE . In: S. Bernholt (Hrsg.): *Inquiry-based Learning - Forschendes Lernen*. Gesellschaft für die Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung 2012, Kiel: IPN-Verlag, S. 197-199
- Schürmann, A., Bolte, C. (2014): Professionsbezogene Einstellungen von Studierenden des Grundschullehramts zum Fach „Integrierte Naturwissenschaften“. In S. Bernolt (Hrsg.): *Naturwissenschaftliche Bildung zwischen Science- und Fachunterricht*. Gesellschaft für die Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in München 2013. Kiel: IPN-Verlag, S. 426-428