





# Ökosystem Grünland – ein Einstieg in nachhaltiges Handeln?

Sonja Fiedler (sonja.fiedler@uni-wuerzburg.de) | Thomas Heyne (Würzburg) | Franz X. Bogner (Bayreuth)

### Zielsetzung der Studie

- 1) Welche Schülervorstellungen gibt es im Bereich "Nachhaltigkeit" bei Fünftklässlern an bayerischen Gymnasien?
- 2) Welches System- und Handlungswissen liegt in dieser Altersstufe zum Thema "extensive & intensive Landwirtschaft" vor? Inwiefern kann man dieses Wissen mittels einer eintägigen Unterrichtseinheit am außerschulischen Lernort beeinflussen?
- 3) Welche **Umwelteinstellungen** liegen vor? Inwiefern kann man diese mittels einer eintägigen Unterrichtseinheit am außerschulischen Lernort beeinflussen?
- Welchen Einfluss hat die Reihenfolge der Unterrichtseinheiten "Blütenwiese" und "Grünes Klassenzimmer" auf die Aufnahmefähigkeit der SuS? Besteht hier ein Zusammenhang mit dem Tagesrhythmus der SuS?

#### Ökosystem Grünland

 Bestimmung und Vergleich ausgewählter Blütenpflanzen Bestimmung und Vergleich belebter und unbelebter Standortfaktoren

#### Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft

 Nachhaltigkeit im Spannungsfeld von Naturschutz, Wirtschaft und Gesellschaft • Strategien zur nachhaltigeren Landwirtschaft

## **Aufbau der Studie**



## Messinstrumente:

- kognitiver Fragebogen
- 2-MEV-Model<sup>1,2</sup>
- Inclusion of Nature in Self (INS)3,4

-Morningness/Eveningness (MESC)<sup>5</sup>

-Faszination Biologie (FIT)<sup>6</sup>

-General Ecological Behaviour (GEB)<sup>7</sup>

#### **Ablauf der Intervention**

zwei, voneinander unabhängige Unterrichtseinheiten:

- a) Blütenwiese
  - Ökosystem Grünland
- b) Grünes Klassenzimmer
  - Nachhaltigkeit & Landwirtschaft
- **6** \* ....
- variable Reihenfolge der Einheiten
- Umsetzung mit analogen oder digitalen Elementen
- zwei Klassen starten parallel, jeweils im Klassenzimmer oder auf der Wiese

#### Einblick in Schülervorstellungen

"Ich würde gerne nachhaltiger leben, damit die Welt erhalten bleibt."

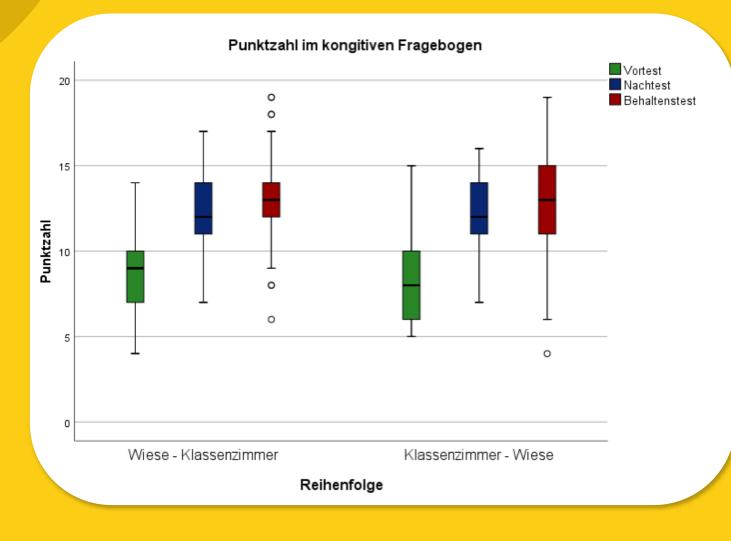
"Bei Nahrungsmitteln steht manchmal es ist bis zum 02.06.2018 benutzbar, aber es ist wirklich bis zum 02.06.2020 benutzbar."

> Warum würdest du gerne nachhaltiger Leben?

Weil meine Kinder, die ich vielleicht mal bekomme, dann auch gut leben können."

"Wenn wir Stofftüten statt Plastik verwenden, gelangt weniger Plastik ins Meer."

## **Ergebnisse der Pilotierung**



N = 88♂ = 48 | **♀=40** 

 $n_{\text{Wiese}} = 47$  $n_{Klassenzimmer} = 41$ 

10-12 Jahre (Ø 10,7)

Wissensänderungen zwischen Testzeitpunkten □ Vortest - Nachtest
□ Vortest - Behaltenstest
■ Nachtest - Behaltenstest Wiese - Klassenzimmer Klassenzimmer - Wiese Reihenfolge

#### Literatur

- <sup>1</sup> Bogner, F. X. (2018): Environmental Values (2-MEV) and Appreciation of Nature. In: Sustainability 10 (2), S. 350.
- <sup>2</sup> Kibbe, A., Bogner, F. X., & Kaiser, F. G. (2013). Exploitative vs. appreciative use of nature - Two interpretations of utilization and their relevance for environmental
- education. Studies in Educational Evaluation, 41, 106-112. <sup>3</sup> Schultz, P. W. (2002). Inclusion with nature: The psychology of human-nature
- relations. In Psychology of sustainable development (pp. 61-78). Springer, Boston, MA.
- <sup>4</sup> Liefländer, A., Fröhlich, G., Bogner, F.X. & Schultz, W. (2013). Promoting connectedness with nature through environmental education. Environmental Education Research 19 (3), 370-384.
- <sup>5</sup> Randler, C., J. F. Díaz-Morales, A. Rahafar & C. Vollmer (2016): Morningness-Eveningness and amplitude – development and validation of an improved composite scale to measure circadian preference and stability (MESSi). Chronobiology
- International 33: 832-848.

Competencies. (submitted)

- <sup>6</sup> Otto, S., Kaiser, K. & Bogner, F.X. (2019). Assessment of Deeper Learning
- <sup>7</sup> Kaiser, F.G., B. Oerke, F. X. Bogner (2007). Behavior-based environmental attitude: Development of an instrument for adolescents. Journal of Environmental Psychology 27, 242–251.

#### Kontakt

Sonja Fiedler Fachgruppe Didaktik Biologie Universität Würzburg

Sonja.Fiedler@uni-wuerzburg.de Tel. +49 931 31-81261



