

Nachhaltigkeitsbildung | Eine Brücke zwischen Forschung und Bildung im MINT-Programm (NaBiFors-MINT)

Assoc. Prof. Dr. Glenda Garcia-Santos, BA MA,
Julia Göbller, Sarah Taferner |
Institut für Geographie und Regionalforschung,
Universität Klagenfurt

Ingrid Huber | Ingeborg Bachmann Gymnasium
(Partnerschule, Projekt NaBiFors-MINT)

Katharina Blasge, Max Olsacher | MS Gegendtal
(Partnerschule, SoE Projekt)

Ausgangslage, Fragestellung & Zielsetzung

Das Projekt „Gesunder Boden“ verbindet fachdidaktische Begleitung mit praxisnaher Umsetzung im Unterricht. Als Ausgangslage steht die Teilnahme an einer Feldarbeit, bei der Bodenproben entnommen werden. Die Auswertung dieser durch Studierende der Fachrichtung Geographie präsentieren die Ergebnisse. Damit ist die Grundlage für weitere Schritte gelegt. Durch eine enge Kooperation zwischen Universität, Fachwissenschaft, pädagogischer Ausbildung und schulischer Praxis sind Hochschullehrende, Pädagog:innen, Studierende und Schüler:innen gefordert sich zu vernetzen und eine nachhaltige Umweltbildung mit dem Fokus „Bodengesundheit“ zu fördern. Die Entwicklung didaktischer Materialien, die künftig im Unterricht eingesetzt und evaluiert werden sind ein Kernstück, dieser weitreichenden Zusammenarbeit.

Ziel ist eine nachhaltige Bewusstseinsbildung aller Beteiligten, die langfristig verantwortungsbewusstes Handeln in verschiedenen Lebensbereichen fördert.

Besonderheiten & Highlights

Das Projekt verdeutlicht, wie Forschung, Lehrer:innenbildung, Schulpraxis und Weiterverbreitung ineinandergreifen und nachhaltige Impulse erzeugen. Gute Materialien und digitale Werkzeuge erleichtern das Lernen, Nachhaltigkeit wird durch praktische Erfahrungen lebendig, Gleichberechtigung muss sichtbar im Unterricht verankert sein und fächerübergreifendes Arbeiten fördert Problemlösekompetenzen. So entsteht ein skalierbares Modell, das als Open Educational Ressource verbreitet wird und künftige Pädagog:innen befähigt, Lernende für die Bedeutung gesunder Böden zu sensibilisieren.

Der innovative Ansatz entsteht durch die enge Zusammenarbeit zwischen Universität, Fachwissenschaft, pädagogischer Ausbildung und schulischer Praxis. Hochschullehrende, Pädagog:innen, Studierende und Schüler:innen vernetzen ihre Expertise, um Synergien zu schaffen, Wissen zu erweitern und neue Erkenntnisse zu gewinnen.

Methodik & Vorgehen

Studierende des Lehramts Geographie nehmen aktiv an Exkursionen und Feldarbeiten teil. Sie erheben Bodenproben, untersuchen Bodenhorizonte und führen erste Analysen durch. Die gewonnenen Daten werden im Labor weiter ausgewertet und mit digitalen Werkzeugen wie Bodenkarten und Sensoren verknüpft. Auf diese Weise lernen sie wissenschaftliche Methoden der Physiogeographie kennen und reflektieren zugleich, wie diese für den Schulunterricht aufbereitet werden können.

In der begleitenden Lehrveranstaltung der PPS2 Fachdidaktik entwickeln die Lehramtsstudierenden auf Basis der Feldarbeit didaktische Materialien zum Thema Bodengesundheit. Arbeitsblätter, Planungsraster und digitale Medien dienen dazu, komplexe Inhalte anschaulich darzustellen und den Schüler:innen klare Strukturen zu geben. Ziel ist es, praxisnahe Aufgaben zu gestalten, die wissenschaftliche Erkenntnisse mit Alltagsbezügen verbinden und den Boden als zentralen Faktor für Nachhaltigkeit sichtbar machen. Ein weiteres zentrales Element des Projekts ist die Entwicklung eines Beurteilungssystems für das erstellte didaktische Material im Rahmen der begleitenden Lehrveranstaltung der PPS3 Fachdidaktik GWB. Dabei werden Kriterien wie fachliche Richtigkeit, methodische Vielfalt, Verständlichkeit für Schüler:innen und die Förderung von Nachhaltigkeitsbewusstsein berücksichtigt. Dieses Beurteilungssystem ermöglicht eine systematische Rückmeldung und stellt sicher, dass die Materialien langfristig in unterschiedlichen Schulsituationen einsetzbar sind.



Fotos: Stadler, Reiter, Häfner, Schwennag, 2024

Ergebnisse & Ausblick

Das Projekt verdeutlicht, wie Forschung, Lehrer:innenbildung, Schulpraxis und Weiterverbreitung ineinandergreifen und nachhaltige Impulse erzeugen. Gute Materialien und digitale Werkzeuge erleichtern das Lernen, Nachhaltigkeit wird durch praktische Erfahrungen lebendig, Gleichberechtigung muss sichtbar im Unterricht verankert sein und fächerübergreifendes Arbeiten fördert Problemlösekompetenzen. So entsteht ein skalierbares Modell, das als Open Educational Ressource verbreitet wird und künftige Pädagog:innen befähigt, Lernende für die Bedeutung gesunder Böden zu sensibilisieren.



Modell zur Verknüpfung von Forschung, Lehrer:innenbildung, Schulpraxis und Weiterverbreitung

Fakten & Daten

Durchführungszeitraum:
Oktober 2024 – September 2025

Erreichte Teilnehmer:innen:
ca. 50 Schüler:innen von 10 – 18 Jahre
Ca. 40 GWB Lehramtsstudierende

Kontakt:
Ingrid Huber, ingrid.huber@aau.at
Glenda Garcia-Santos,
glenda.garciasantos@aau.at