

Der Boden – der wohl unbekannteste Teil der Ökosysteme

Boden ist Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Diese große Bedeutung ist der Bevölkerung nicht bewusst. Zum Einen ist er schwerer zugänglich als andere Umweltsysteme (muss erst aufgedeckt werden), zum Anderen führen bodenkundliche Themen im naturwissenschaftlichen Unterricht derzeit eher ein Schattendasein und werden losgelöst von ihrem landschaftlichen Kontext betrachtet. Tatsächlich eignen sie sich jedoch hervorragend dafür, Schülerinnen und Schülern aktiv, experimentell und anschaulich zahlreiche naturwissenschaftliche Phänomene und Zusammenhänge zugänglich zu machen.

Ein Ziel der Forschungsgruppe „Bodenforschung bildet“ ist der Aufbau eines bodenkundlichen Lehrpfades, der zugleich als außerschulischer Lernort genutzt werden kann. Dazu müssen im ersten Schritt geeignete Landschaften und Standorte gefunden, sowie bodenkundlich und vegetationskundlich kartiert werden. Parallel sollte die Entwicklung von schulgeeigneten bodenrelevanten chemischen Experimenten erfolgen.

Für die oben genannten Aufgaben suchen wir ein oder mehrere Teams, die gemeinsam und interdisziplinär im Rahmen ihrer Masterarbeiten geeignete Standorte ermitteln und individuell die folgenden Schwerpunkte bearbeiten:

- Bodenkundliche Kartierung der ausgewählten Standorte (Bodentypen, Bodenart, Standorteigenschaften) und Einbindung in den landschaftlichen Kontext.
- Vegetationskundliche Kartierung der ausgewählten Standorte (Bioindikatoren etc.) und Verknüpfung mit den Bodenkenntnissen
- Entwicklung bodenchemischer Experimente an den ausgewählten Standorten (Bodenluft, Wasserhaltefähigkeit, pH-Wert, Stickstoffgehalt, Redoxchemie, Ionenaustausch, Schadstofffilterung)

Konkrete Oberthemen können sein (auch eigenen Vorschläge sind willkommen)

- Magerrasen auf Lössböden - bodenchemische und botanische Untersuchung des Naturschutzgebiets Ebenberg bei Landau
- Über Panzerspuren und Abbruchkanten: Konzeption eines bodenkundlichen Lehrpfades im Naturschutzgebiet Ebenberg bei Landau
- Die geologische Entstehungsgeschichte von Rheinland-Pfalz - Geochemische Analyse von der Rheinebene bis zum Pfälzer Wald
- Chemische Verwitterung von Buntsandstein am Beispiel der Dahner Felsenlandschaft
- Biodiversität auf Lössböden - bodenchemische und botanische Untersuchung des Bienwalds bei Kandel
- Anthropogener Einfluss auf Lössböden: Vergleich der Artenvielfalt des Bienwalds bei Kandel und des Naturschutzgebietes Ebenberg bei Landau
- Nachhaltiger Weinbau bei Siebeldingen - Extensive Bodenbearbeitung und Hochwasserschutz?
- Die kleine Kalmit bei Landau - Ein Fleck Kalk im Buntsandstein: Versuche und zielgruppenorientierte didaktische Aufbereitung
- Der Steinbuch bei Albersweiler - geochemische Versuche und zielgruppenorientierte didaktische Aufbereitung

Kontakt

- AG Umwelt- und Bodenchemie (Prof. Dr. Gabriele E. Schaumann, schaumann@uni-landau.de)
- AG Chemiedidaktik (Prof. Dr. Björn Risch, risch@uni-landau.de)
- AG Geoökologie und Physische Geographie (Prof. Dr. Hermann Jungkunst, jungkunst@uni-landau.de)