



Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft

Forschungsprojekt

Projektvorschau

FlussAu:WOW!

Erfassen und Verstehen von Prozessen in
Flusslandschaften mittels innovativer Geodaten

Projektleitende Einrichtung

Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Hydrobiologie und
Gewässermanagement
ao. Univ.Prof. Dr. Susanne Muhar
susanne.muhar@boku.ac.at

Beteiligte Schulen

BG/BRG Keimgasse, Mödling, NÖ
BG/BRG St. Pölten, NÖ



FlussAu:WOW!

Erfassen und Verstehen von Prozessen in Flusslandschaften mittels innovativer Geodaten

Das Projekt „FlussAu:WOW!“ zielt darauf ab, wichtige Funktionen und Prozesse von Flusslandschaften unter besonderer Berücksichtigung des Fluss-Auen-Bereiches zu erfassen und zu bewerten. Dabei werden verschiedene Kenngrößen - vergleichbar den landscape metrics terrestrischer Ökosystem-Analysen - getestet, um deren Indikatorfunktion für angewandte Fragestellungen im Bereich des Fluss-Auen-Systems zu erforschen. In Zusammenschau mit biologischen Indikatoren ist zu untersuchen, ob damit ein räumlich und funktionell gesamtheitlicher methodischer Bewertungsansatz mit Schlüssel-Kenngrößen entwickelt werden kann. Dabei soll u.a. beantwortet werden, wie Flusslandschaften sowohl qualitativ als auch quantitativ ausgestattet sein müssen, um alle wesentlichen Funktionen erfüllen zu können.

Zentrale Datenbasis für die Analysen bilden neue, hochauflösende Geodaten („LiSA“ – Landinformationssystem Austria), welche kürzlich im Rahmen der EU-Aktionslinie GMES (Global Monitoring for Environment and Security) erstellt wurden. LiSA wird in Zukunft eine harmonisierte Geodaten-Grundlage z. B. für Verwaltungsaufgaben aber auch für die Forschung bieten und in regelmäßigen Abständen standardisierte Informationen zur Landnutzung und deren Veränderungen bereitstellen können.

Ein weiteres Ziel des Projektes ist es, das Potential dieser harmonisierten Datensätze beispielsweise für Aufgaben des Flussgebietsmanagements sowie für wissenschaftliche Analysen der räumlichen Charakteristika von Flusslandschaften in zwei Testgebieten zu erforschen. Gemeinsam mit den Schüler/innen werden Grundlagen und Anforderungen an Geodaten in Kleinstgruppen für Fragestellungen des ökologischen Gewässer-managements erarbeitet, die unter fachlicher Anleitung in einen Kartierbogen zur räumlichen Erfassung des Flussumlandes übersetzt werden.



Der integrative Ansatz spiegelt sich auch in der Zusammenarbeit mit einem interdisziplinären Team aus Pädagoginnen und Pädagogen wider: Im Rahmen der Unterrichtsfächer Biologie, Chemie und Geografie werden Schüler/innen zweier Jahrgänge (5. und 7. Klasse Gymnasium) aktiv an der Analyse der Geodaten und an der Entwicklung des Indikatorensets teilhaben.

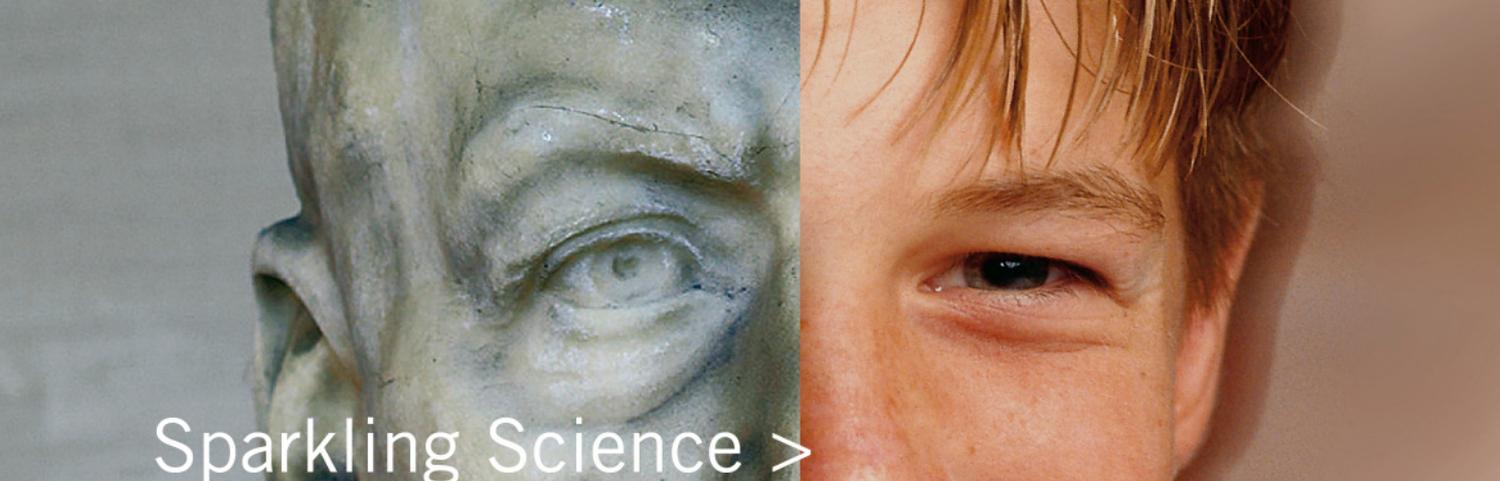
Als erster Meilenstein wenden die Schüler/innen im Juni 2013 diese Kartierungsmethodik in zwei Testgebieten an. „Ich freue mich darauf neue Erfahrungen zu sammeln und Einblicke in wissenschaftliche Methoden zu bekommen.“ (Stefanie, BG/BRG Keimgasse)

Im zweiten Projektjahr werden die Ergebnisse in qualitative, kausale Modelle eingearbeitet. Die Schüler/innen können mit Hilfe einer interaktiven Software (www.DynaLearn.eu) Simulationen durchführen und mittels Szenarien Entwicklungen von Flusslandschaften darstellen. Dabei werden, ausgehend von den eigenen Interessen und vom eigenen aktuellen Verständnis eines Phänomens, qualitative Modelle gebaut. Durch das Arbeiten mit der Software wird systemisches Denken entwickelt und unterstützt. Durch das eigenständige Erarbeiten der Ursache-Wirkung Beziehungen sollen die Schüler/innen naturräumliche Voraussetzungen sowie wirtschaftliche, politische und gesellschaftliche Interessen als Ursachen ökologischer Probleme erkennen lernen.

Dadurch soll das Verständnis der Umweltprozesse in Flusslandschaften bei den Schüler/innen gefördert werden und – gerade auch im Kontext sich ändernder gesellschaftlicher Ansprüche und Nutzungen – zu einem nachhaltigen Umgang mit unseren Gewässerressourcen führen. Diese ökologische Handlungskompetenz zu erlangen, ist für zukünftige Entscheidungsprozesse für die Bewohner/innen/Nutzer/innen von Flusslandschaften essentiell.

Begleitend wird während des gesamten Projektes eine Evaluierung der Wirksamkeit unterschiedlicher Methoden der Zusammenarbeit zwischen Forscher/innen und Schüler/innen durchgeführt. „Ich bin gespannt mit Professoren von der Uni zu arbeiten und finde es schön, dass wir so ein bisschen für die Zukunft vorbereitet werden.“ (Anna, BG/BRG Keimgasse)





Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

oeAD

www.bmwf.gv.at
www.sparklingsscience.at

BMWF^a

Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung

Naturwissenschaften