

Unterrichtsvorschlag zum Angebot „Bioindikation im Fließgewässer“ – Landschaftsökologie

Konfrontationsaufgabe

Übergeordnete Fragestellung: Warum werden Bäche und Flüsse von ihren Verbauungen befreit und naturnah gestaltet, d.h. revitalisiert?

Mögliche Einstiegsfrage für SuS: Warum werden Bäche und Flüsse umgestaltet? Und wie baue ich ein besonders natürliches Fluss- bzw. Bachbett?

Ausgehend von unterschiedlichen Bildern, welche natürliche und verbaute Bäche und Flüsse darstellen (siehe dazu: „[Auftrag 1 Landschaftsökologie](#)“ und „[Begleitung Auftrag 1 Landschaftsökologie](#)“), sowie von „Vorher – Nachher“ Beispielen von revitalisierten Bächen und Flüssen, wird herausgearbeitet, welche Kriterien einen Bach/Fluss natürlich bzw. verbaut erscheinen lassen und welche Unterschiede es zwischen verschiedenen Fließgewässern hinsichtlich ihrer Landschaftsökologie gibt. Die SuS überlegen sich, wem eine Umgestaltung nutzt. Siehe dazu: „[Auftrag 2 Landschaftsökologie](#)“ und „[Begleitung Auftrag 2 Landschaftsökologie](#)“.

Erarbeitungsaufgaben zur Untersuchungsmethodik

Die SuS bearbeiten verschiedene Aufgabestellungen, die sich an den Teilaspekten der übergeordneten Fragestellung orientieren.

Im Klassenzimmer

- Die SuS stellen in Kleingruppen selbst ein Bach- bzw. Flussbett her, dass sie als möglichst natürlich erachten. Es können danach Untersuchungen und Beurteilungen zu den landschaftsökologischen Merkmalen gemacht werden. Siehe dazu: „[Auftrag 3 Landschaftsökologie](#)“ und „[Begleitung zum Auftrag 3 Landschaftsökologie](#)“.
- Ergänzend dazu könnten verschiedene [Renaturierungsprojekte](#) angesehen und Bezüge zu den selbst hergestellten Fluss- bzw. Bachbetten hergestellt werden.

An einem natürlichen Fließgewässer

- Wahrnehmung der Umgebung: SuS lassen die Umgebung auf sich wirken. Sie notieren oder zeichnen ihre Eindrücke. Anschliessend erkunden sie die Umgebung: Welche Tiere lassen sich ausfindig machen? Und welche Pflanzenarten gibt es am Ufer und im Wasser? Schliesslich beurteilen die SuS das Fließgewässer mit Hilfe von vorgegebenen Kriterien. Siehe dazu: „[Auftrag 5 Landschaftsökologie](#)“ und „[Begleitung zum Auftrag 5 Landschaftsökologie](#)“.
- Wenn vorhanden und falls eine Renaturierung stattgefunden hat, kann auch ein Vergleich mit einem alten Bild vom besuchten Fließgewässer gemacht werden. Was hat sich verändert?

Übungs- und Vertiefungsaufgaben

Im Klassenzimmer/in der Schulhausumgebung

- Die SuS erarbeiten Vorschläge, wie sie ihr Bach-/Flussbett noch natürlicher gestalten können und setzen diese um. Siehe dazu: „[Auftrag 4 Landschaftsökologie](#)“ und „[Begleitung zum Auftrag 4 Landschaftsökologie](#)“.

Hilfe / Kontakt

Für Fragen und Beratung:
info@globe-swiss.ch



Abbildung 1: Ein natürlicher Bach. © Daria Lehmann / GLOBE Schweiz

An einem anderen Fließgewässer

- Es werden zwei unterschiedliche Fließgewässer oder zwei unterschiedliche Standpunkte an einem Fließgewässer (kanalisiert und renaturiert) besucht. Die Landschaftsökologie wird an beiden verschiedenen Standorten beurteilt. Siehe dazu: „[Auftrag 5 Landschaftsökologie](#)“ und „[Begleitung zum Auftrag 5 Landschaftsökologie](#)“.
- Im Anschluss werden die Beurteilungen an den beiden Standorten verglichen. Siehe dazu: „[Auftrag 7 Landschaftsökologie](#)“ und „[Begleitung zum Auftrag 7 Landschaftsökologie](#)“.

Weitere Vertiefungsaufgaben

- Die SuS gestalten in einem LandArt Projekt ein natürliches Fließgewässer. Siehe dazu: „[Auftrag 6 Landschaftsökologie](#)“ und „[Begleitung zum Auftrag 6 Landschaftsökologie](#)“.
- Die SuS erkunden in ihrer Umgebung, wie wir Menschen das Wasser regulieren (Staudämme, Kraftwerke, Dämme, Befestigung von Seeufer, Ablaufschächte, Unterirdische Kanalisierungen von Bächen, Abflusrrinnen, Dachrinnen etc.) und ergründen, warum Regulierungen stattfinden. Siehe dazu: „[Auftrag 8 Landschaftsökologie](#)“ und „[Begleitung zum Auftrag 8 Landschaftsökologie](#)“.
- Die SuS besuchen eine Renaturierungsbaustelle und machen sich darüber Gedanken, was passiert. Siehe dazu: „[Auftrag 9 Landschaftsökologie](#)“ und „[Begleitung zum Auftrag 9 Landschaftsökologie](#)“.



Abbildung 2: Beispiel einer Wasserregulierung. © Hozro, lizenziert unter [CC0 1.0](#)

Syntheseaufgaben

Gemeinsames Zusammenführen der Teilkompetenzen und Rückblick auf die Fragestellungen; auch übergeordnete Fragen besprechen:

- Können wir nun die übergeordnete Fragestellung beantworten? Wieso werden manche Bachbette bzw. Flussbette umgegraben?
- Was für neue Fragen ergeben sich? Wie könnte diesen nachgegangen werden?
- Was haben wir dazugelernt?
- Kenne ich einen Bach oder Fluss in meiner Umgebung, der besonders natürlich ist? Wie sieht er aus?

Siehe dazu: „[Auftrag 10 Landschaftsökologie](#)“ und „[Begleitung zum Auftrag 10 Landschaftsökologie](#)“.

Transferaufgaben

- Renaturierung eines Seeufers oder Teichs begutachten
- Vergleich einer Renaturierung bei Hochwasser und bei normalem Wasserstand (hierzu müsste jedoch zuvor auch auf den Hochwasserschutz eingegangen worden sein).