

Das Angebot „Bioindikation im Fliessgewässer“ auf einen Blick

Worum geht es?

Beim Angebot „Bioindikation im Fliessgewässer“ werden die biologische Gewässergüte (unbelastet bis übermässig verschmutzt) und die Landschaftsökologie (natürlich, naturnah verbaut bis total verbaut, naturfremd) eines Fliessgewässers beurteilt. Für die Beurteilung der biologischen Gewässergüte werden die im Wasser lebenden Makroinvertebraten untersucht. Anhand dieser Analysen können Aussagen über den längerfristigen Zustand des Fliessgewässers gemacht werden.

Wie ist das Angebot aufgebaut?

Das Angebot „Bioindikation im Fliessgewässer“ umfasst u.a.:

- Eine [Einführung ins Thema](#) (Zyklus 3 und Sek II bzw. für Lehrpersonen)
- Ein [Feldbuch](#) mit sämtlichen Protokollen zu den Messungen (Zyklus 3 und Sek II), bzw. einzelne [Aufträge für SuS](#) der Zyklen 1 und 2
- Unterrichtsvorschläge und Beispielprojekte für Lehrpersonen ([Primarstufe](#), [Sekundarstufe](#))
- [Begleitdokumente für Lehrpersonen](#) zu den Aufträgen (Zyklus 1 und 2)

Mögliche Messaktivitäten

Beim Angebot „Bioindikation im Fliessgewässer“ werden die Makroinvertebraten aus dem Fliessgewässer nach der Probenahme in verschiedene Leitformgruppen (Primarstufe: „Zeigerarten“) eingeteilt. Da verschiedene Makroinvertebraten unterschiedliche Ansprüche an die Wasserqualität haben, kann so eine Aussage über letztere gemacht werden. Bei der Beurteilung der Landschaftsökologie wird ein ca. 30 m langer Fliessgewässerabschnitt bewertet, indem bei 10 vorgegebenen Kriterien eine Punktzahl von 1 (natürlich) bis 3 (naturfremd) vergeben wird.

Auf der Sekundarstufe können die Resultate zu den Messungen in der App Fliessgewässer (siehe „Dateneingabe und Datenvergleich“ unter „[für den Unterricht](#)“) eingegeben und visualisiert werden. Damit fördert dieses Angebot die MINT- und die digitalen Kompetenzen.

Ergänzende GLOBE Angebote

Auf der Sekundarstufe kann das Angebot „Bioindikation im Fliessgewässer“ mit dem Angebot „[Hydrologie](#)“ verbunden werden. Auch die Angebote „[Bioindikation im Schulweiher](#)“ (befasst sich nur mit stehenden Gewässern) stellt eine mögliche Ergänzung dar. Auf der [internationalen Website von GLOBE](#) stehen weitere Unterlagen zur Hydrosphäre bereit.

Benötigtes Material

Das Dokument „[Bezugsquellen Messmaterial](#)“ ([Primarstufe](#), [Sekundarstufe](#)) gibt einen Überblick über die Bezugsquellen und Kosten des Materials. Je nach Fragestellung und Vorgehensweise bei der Messung wird nicht alles Material benötigt.

Konzepte & Begriffe

Gewässer- und Landschaftsökologie, Makroinvertebraten als Bioindikatoren für die Gewässergüte

Stufenangebot

Fokus: Zyklus 1, Zyklus 2, Zyklus 3 und Sek II

Zeitbedarf

Einführung ins Thema, Entwicklung der Fragestellung und Standortauswahl im Klassenzimmer: ca. 2-3 Lektionen

Messung pro Standort: ca. 3-4 Lektionen; bei Kombination mit Hydrologie: ca. 4-6 Lektionen

Dateneingabe, Datenanalyse (ab Zyklus 2b) und Diskussion im Klassenzimmer: ca. 2-4 Lektionen

Zeitfenster

Frühjahr bis Herbst

Ort

An ungefährlichen Stellen an beliebigem Fliessgewässer und im Klassenzimmer

Hilfe / Kontakt

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