

Für Schulen aus dem Naturpark Gantrisch:

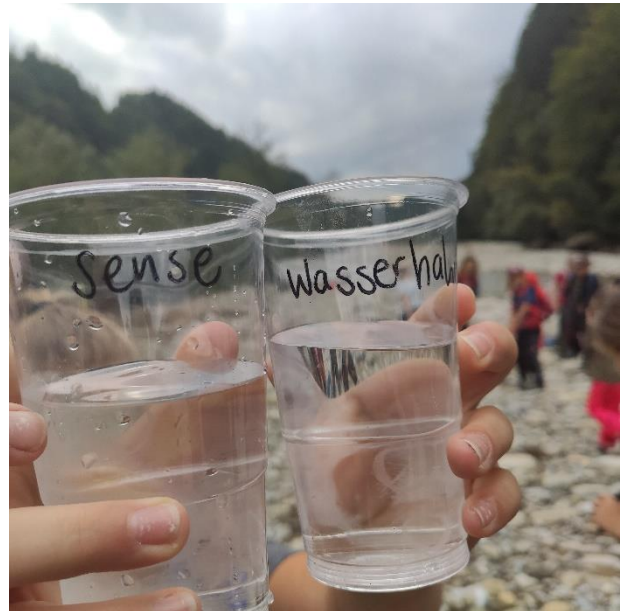
Wasserbox mit vielfältigem Material und konkreten Umsetzungsideen anhand von acht Modulbausteinen

Wasserbox

Feldlabor Fluss

Zyklus 3

Die Schüler:innen nehmen die Flusslandschaft als wertvolles Ökosystem wahr und lernen, die Qualität eines Gewässers nach verschiedenen Kriterien zu beurteilen. Sie erkennen, welche Auswirkungen Veränderungen der Gewässerqualität mit sich bringen und welche Rolle der Mensch in diesem Ökosystem spielt.

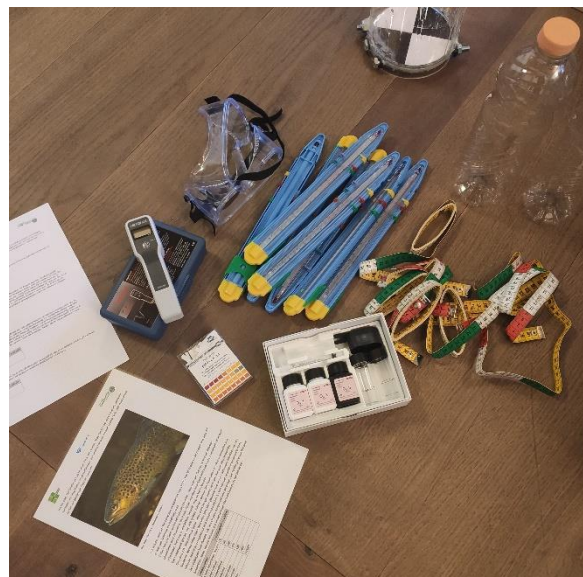


Material

Der Lehrperson stehen acht Modulbausteine zur Verfügung. Alle Aktivitäten lassen sich draussen am Gewässer durchführen.



Material zum Modulbaustein «Gewässergüte»



Material zum Modulbaustein «Hydrologie»

Neben den Anleitungen und ausdrückbaren Arbeitsblättern liefert die Box Materialien wie Thermometer, pH-Streifen, Siebe, Petrischalen, Binokular, Sauerstofftester und noch vieles mehr.

Diese Wasserbox kann kostenlos beim Naturpark Gantrisch ausgeliehen werden. Reservationsanfragen unter 031 808 00 20 oder info@gantrisch.ch. Die Box muss im Schloss Schwarzenburg abgeholt werden.

Inhalt: 8 Modulbausteine

Modulbaustein Lebensraum Naturpark

Lernziele LP21: RZG 2.3; RZG 3.1; NT 9.3
Kompetenzen BNE: Verantwortung; Werte; Perspektiven
Zeit: 40 Minuten

In diesem Modul geht es um Naturpärke der Schweiz im Allgemeinen und den Besuch im Naturpark Gantersch im Besonderen. Die SuS lernen die Besonderheiten eines Naturparks kennen und testen mit einem Quiz ihr Wissen rund um die Lage der verschiedenen Naturpärke der Schweiz. Im Naturpark Gantersch angekommen, vergleichen sie ihre Umgebung und ihr Empfinden mit einem künstliche Lebensraum wie z.B. einer Grossstadt.

Modulbaustein Wasserkreislauf

Lernziele LP21: NMG 2.2; NT 9.3
Kompetenzen BNE: Verantwortung; Systeme; Handeln
Zeit: 22 Minuten

Die SuS lernen den Wasserkreislauf kennen oder frisken ihr Wissen darüber auf. Dies dient als Grundlage für einen kurzen Exkurs ins Thema Mikroplastik und unsere Verantwortung den Gewässern gegenüber.

Modulbaustein Citizen Science

Lernziele LP21: NT 1.1
Kompetenzen BNE: Verantwortung; Partizipation; Kreativität
Zeit: 30 Minuten

Die SuS lernen den Begriff Citizen Science kennen und erarbeiten sich die Vor- und Nachteile davon selber mittels einer Diskussion. Dadurch wird erkannt, dass wir alle Forscherinnen und Forscher sein können und die SuS überlegen sich Einsatzmöglichkeiten direkt vor Ort. Dieses Modul dient besonders als Vorbereitung für die Module Landschaftsökologie, Hydrologie und Gewässergüte, sofern diese als Citizen Science Projekt bearbeitet werden wollen.

Modulbaustein Landschaftsökologie

Lernziele LP21: NT 9.1; NT 9.3; ev. MI 1.3
Kompetenzen BNE: Verantwortung; Systeme; Perspektiven
Zeit: 30 Minuten

Die SuS beurteilen das Gewässer bezüglich seiner Natürlichkeit und erkennen menschlichen Einfluss (Verbauungen). Danach versetzen sie sich in die Rolle eines Tieres im oder am Gewässer und erläutern in Gruppen, ob dieses Gewässer ihren Lebensraumansprüchen genügen würde oder nicht. Die landschaftsökologischen Daten können als Citizen Science Projekt in die entsprechende App von GLOBE eingegeben werden.

Modulbaustein Hydrologie

Lernziele LP21: NT 9.1; NT 9.3; ev. MI 1.3
Kompetenzen BNE: Verantwortung; Systeme
Zeit: 85 Minuten

Die SuS messen diverse abiotische Faktoren im Gewässer und ziehen daraus Rückschlüsse auf die Wasserqualität. Eine Messung muss aus Sicherheitsgründen im Klassenzimmer durchgeführt werden. Um die gesammelten Daten im Kontext zu sehen, wird mit einem Arbeitsblatt erarbeitet, ob das Gewässer für die anspruchsvolle Bachforelle geeignet wäre oder nicht. Als Citizen Science Projekt können die Daten in die entsprechende App von GLOBE eingegeben werden.

Modulbaustein Gewässergüte

Lernziele LP21: NT 9.1; NT 9.3; ev. MI 1.3
Kompetenzen BNE: Verantwortung; Systeme
Zeit: 85 Minuten

Mit einem Bewegungsspiel werden die SuS an unterschiedliche Wassertiere und den Begriff Gewässergüte herangeführt. Anschliessend sammeln sie in Gruppen nach genauen Vorgaben Wassertiere und bestimmen anhand der Funde die Gewässergüte. Als Citizen Science Projekt können die Daten in die entsprechende App von GLOBE eingegeben werden, diese übernimmt auch die Auswertung.

Modulbaustein Tiere und ihre Lebensräume

Lernziele LP21: NMG 2.2; NT 9.3
Kompetenzen BNE: Verantwortung; Wissen; Systeme
Zeit: 40 Minuten (ohne Wassertiere fangen)

Der erste Teil dieses Moduls kann nur durchgeführt werden, wenn zuvor Wassertiere gefangen werden. Die SuS beobachten ein Tier aus ihren Funden mit Lupe und Binokular genauer und zeichnen es möglichst detailgetreu ab. Anschliessend erfahren sie durch ein Spiel etwas über die Wichtigkeit verschiedener Lebensräume für Tiere und warum deren Schutz wichtig ist.

Modulbaustein Klimawandel

Lernziele LP21: RZG 1.2; RZG 1.3
Kompetenzen BNE: Verantwortung; Antizipieren
Zeit: 45 Minuten

Die SuS führen ein Langzeitexperiment zum Temperaturanstieg durch. Dazu muss der erste Teil des Experiments direkt nach dem Ankommen am Gewässer vorbereitet werden und eine Weile stehen gelassen werden, dieses Modul kann also nicht als erstes durchgeführt werden. Nachdem der zweite Teil des Experiments durchgeführt wurden, beantworten die SuS Fragen dazu auf einem Arbeitsblatt. Nun dürfen sie körperlich aktiv werden und unterschiedliche Flussläufe nachbauen und ein Hochwasser simulieren, um eine Folge des Klimawandels genauer zu verstehen.