

Mehr als Naturkunde: Biodiversität in der Schule

Thomas Flory | Naturama Aargau | 062 832 72 61

Biodiversität ist als Thema in der Schule angekommen. Die verschiedensten Aktionen und Bestrebungen anlässlich des Internationalen Jahres der Biodiversität 2010 haben ihre Wirkung nicht verfehlt. Das Naturama Aargau hält auch für die zweite Hälfte des Jahres vielfältige Umsetzungsangebote für alle Schulstufen bereit.



Der Kurzkurs über Spinnen und Auen für Lehrpersonen ist modellhaft und praxisnah.



Biodiversität im Museum: Die Werkstatt beinhaltet Forschungsaufträge über das Grundwissen der Vielfalt auf der Erde.

Die mediale Präsenz des Themas zeigt Lehrpersonen aktuelle und alltägliche Zugänge auf und lässt erkennen, dass viele traditionelle Unterrichtsthemen einen Bezug zur Biodiversität aufweisen. Die biologische Vielfalt spielt in den meisten Lebensbereichen eine bedeutende Rolle und eignet sich hervorragend zur fächerübergreifenden Bearbeitung. Neben naturwissenschaftlichen Aspekten der Vielfalt der Lebensformen oder -räume finden Schülerinnen und Schüler auch Interesse an Themenfeldern wie Ernährung, Konsum, Bekleidung, medizinische Wirkstoffe oder Freizeitgestaltung und Mobilität.

Expedition Biodiversität

Im Umfeld jeder Schule sind verschiedene Kleinlebensräume mit unterschiedlichen Lebensgemeinschaften zu finden. Das Portal «Expedition Biodiversität» (www.expeditionbiodiversitaet.ch) leitet die Schülerinnen und Schüler zu Untersuchungen in der Schulumgebung an. Neben den Themen «Bach» und «Schnecken» ist neu «Schulumgebung» dazugekommen. Klassen untersuchen ihr Schularreal und entwickeln Ideen zur Gestaltung der Schulumgebung. Weitere Themen werden fortlaufend umgesetzt; «Spinnen» beispielsweise folgt im Herbst. Jedes Modul beinhaltet drei Aufträge mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden. Die Lernenden arbeiten möglichst selbstständig: Sie erhalten auf dem Portal eine Einführung in das Thema und die Fragestellungen. Sie lernen die notwendigen Materialien und Arbeitstechniken kennen. Anschliessend erfolgt die eigentliche Expedition in Gruppen oder in der Klasse. Zum Schluss können Auswertung und Ergebnisse auf dem Portal präsentiert werden. So üben die Schülerinnen und Schüler auch den Umgang mit digitalen Medien. Die Site bietet zudem Umsetzungshilfen, Links und Zusatzinformationen für Lehrpersonen.



Foto: Beat Hügger

Der Flussregenpfeifer: Im Biofotoquiz können über 1000 Arten spielerisch geübt und kennengelernt werden.

Werkstatt Biodiversität im Museum

Ausgehend vom Naturama-Schulraum entdecken die Schülerinnen und Schüler die Vielfalt des Lebens im ganzen Museum. Für jede Stufe stehen unterschiedlich anspruchs-

volle Forschungsaufträge bereit, die Grundinformationen zur Biodiversität vermitteln. Die Forschungsteams erarbeiten sich so aktiv und spielerisch das Grundwissen zur Biodiversität und lernen das Museum im Überblick kennen. Vom Beginn des Lebens

über den Verlauf der Evolution sowie die Entstehung verschiedenster Lebensräume und erstaunlichster Arten bis zum ökologischen Fussabdruck erfahren Kinder und Jugendliche, wie unser alltägliches Leben von der Biodiversität abhängt. Die Aufträge mit dem Werkstattpass oder einem Forschungsbüchlein stehen den Lehrpersonen online zur Verfügung und lassen sich auch eingebettet in eine eigene Unterrichtssequenz einsetzen. Auf www.naturama.ch/bildung > Umweltbildung > Dienstleistungen > Schulzimmer finden Lehrpersonen Hintergrundinformationen zu einer eigenständigen Führung zum Thema Biodiversität im Museum.

Biofotoquiz

Neben der Vielfalt der Lebensräume, der genetischen Vielfalt und den verschiedensten Wechselwirkungen gehört die Vielfalt der Arten zum Grundverständnis der Biodiversität. Die Kenntnis verschiedener Tier- und Pflanzenarten leistet einen grundlegenden Beitrag zum Umweltwissen von Kindern und Jugendlichen. Eine



Foto: Thomas Flory

Neue Aspekte für den naturkundlichen Unterricht: Biodiversität in der nächsten Umgebung entdecken.

praktisch einsetzbare Hilfe zum Erwerb der Artenvielfalt bietet das Biofotoquiz unter www.biofotoquiz.ch. Die Datenbank ermöglicht das spielerische Kennenlernen von Pflanzen und Tieren. Sie umfasst einen Lernmodus mit drei Schwierigkeitsstufen und vier Quizformen zum Testen mit Rangliste. Die Arten können durch Lehrpersonen in Serien individuell ausgewählt, bespielt und ausgedruckt werden. Momentan sind die Module Pflanzen, Vögel, Amphibien und Reptilien mit über 10'000 Bildern von über 1000 Arten verfügbar.

Lehrmittel Biodiversität ist Leben

Anlässlich des Internationalen Jahres der Biodiversität haben der Schulverlag plus und das Naturama Aargau das neue Lehrmittel «Biodiversität ist Leben», einen didaktischen Wegweiser zu Unterrichtsangeboten für alle Schulstufen, erarbeitet. Lehrpersonen erhalten einen umfassenden Zugang zu Informationen, Materialien und Unterrichtsvorschlägen.

In der Broschüre für Lehrpersonen sind neben den Grundlagen konkrete Unterrichtsvorschläge zu finden, die auf bestehenden Materialien basieren. Aktuelle Projekte, Medien und Produkte über 20 Organisationen und Anbieter werden nach Themen, Zugängen und Schulstufen online vorgestellt. Der Zugang zur digitalen Datensammlung, welche neben Planungshilfen auch praxisnahe Anregungen und Arbeitsblätter beinhaltet, erfolgt mithilfe der Internet-Nutzungslizenz. Online verfügbar sind Arbeitsmaterialien, die exemplarisch und stufengerecht verschiedene Aspekte der Bedeutung von Biodiversität darstellen. Sie dienen als Einstieg in die Thematik und machen neugierig auf die Auseinandersetzung mit dem Thema. Dabei werden Fragen auftauchen, die Anlass bieten zum Weiterdenken und zum Handeln. Das Lehrmittel zeigt Möglichkeiten auf, wie Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung (BNE) an konkreten Inhalten der Biodiversität umgesetzt werden kann. Weitere Informationen unter www.schulverlag.ch.



Das Lehrmittel «Biodiversität ist Leben» enthält Unterrichtsvorschläge für alle Stufen.

Pfad der Artenvielfalt und Artengruppenposter

In Zusammenarbeit mit SVS/BirdLife Schweiz hat das Naturama Aargau für die nationale Kampagne «Tage der Artenvielfalt» Materialien entwickelt, die sich auch in der Schule einsetzen lassen. Der Pfad der Artenvielfalt umfasst 15 Tafeln, welche Grundkenntnisse zur Biodiversität vermitteln. Die Lehrpfadtafeln stehen als pdf-Dateien auf www.birdlife.ch > Kampagne Biodiversität > Tag der Artenvielfalt bereit und können als

grosse Plakate heruntergeladen und ausgedruckt werden. Die Umsetzungshilfen liefern weitere Hintergrundinformationen und zeigen, wie der Pfad ab Sekundarstufe I eingesetzt und mit Aktivitäten bespielt werden kann. Die Darstellung der weltweiten Artengruppen aus dem Ausstellungsbereich Biodiversität des Naturama gibt es als A3-Plakat (gratis in der Naturama-Mediothek) und neu auch als Grossposter im Format zirka 70 mal 100 Zentimeter. Es zeigt die Prozentuale Verteilung der rund 1,7 Millio-

nen bekannten Pflanzen- und Tierarten. Es kann unter www.birdlife.ch zum Preis von 25 Franken bezogen werden.

Kurzurse zu Spinnen und Auen

Im Zusammenhang mit Biodiversität finden im Herbst zwei weitere Kurzurse für Lehrpersonen statt:

- Spinnen: 1. September, 14 bis 17 Uhr, Reinach
Achtbeinige Jägerinnen: Faszination und Vielfalt der Spinnen in der Natur und im Schulzimmer
- Bünzauen: 29. September, 14 bis 17 Uhr, Möriken-Wildegg
Dynamische Landschaft: Vielfalt im Auenland, von Hochwassern, Kiesufer und Auenwäldern

Auf einer Modellexkursion vor Ort erhalten Lehrpersonen aller Stufen eine praxisorientierte Einführung ins Thema sowie einen Einblick in Medien und Aktionsmaterialien. Die Kurzurse liefern fachlich-didaktisches Wissen und sind so terminiert, dass die Themen unmittelbar anschliessend mit der eigenen Klasse mit vertretbarem Aufwand umsetzbar sind. Vertiefungsmöglichkeiten liefern weitere Beratungsgespräche oder Materialien aus der Mediothek.



Links zu den Angeboten

- Kurzurse, Information und Anmeldung: www.naturama.ch/bildung, t.flory@naturama.ch
- Werkstatt Biodiversität im Museum: www.naturama.ch/bildung
- Forschungsaufträge in der Schulumgebung: www.expeditionbiodiversitaet.ch
- Biofotoquiz, Arten spielerisch kennenlernen: www.biofotoquiz.ch
- Lehrmittel Biodiversität ist Leben: www.schulverlag.ch
- Pfad der Artenvielfalt und Artengruppenposter: www.birdlife.ch