

Mehr als ein Tropfen auf den heissen Stein

Wasser-Unterricht für eine nachhaltige Zukunft. Ein Beitrag von *éducation21*, Portal der Bildung für Nachhaltige Entwicklung.



Foto: Kathrin Jacq/Aqua Viva – Rheinaubund

Zu jeder Jahreszeit werden für die Lernenden ökologische Zusammenhänge sichtbar.

Gerade mal vier Tage kann ein Mensch überleben ohne zu trinken. Umso beunruhigender ist die Tatsache, dass rund ein Drittel der Weltbevölkerung keinen gesicherten Zugang zu sauberem Trinkwasser hat. Gleichzeitig wird wertvolles Süsswasser auf Golfplätzen, in Wasserparks und für Toilettenspülungen verwendet. Kein Wunder also macht das «blaue Gold» von sich reden. Lehrpersonen, welche Wasser im Unterricht zum Thema machen wollen, finden bei der Stiftung *éducation21* Unterstützung und ein grosses Angebot an Unterrichtsmedien.

Philip Herdeg

Ohne Wasser geht nichts: Zum Trinken, Kochen, Duschen und Waschen, für die Landwirtschaft und die Industrie, überall wird das kühle Nass benötigt. Eine Ressource von ungeheurer Wichtigkeit also und gleichzeitig der Ausgangspunkt für Konflikte. Denn die schätzungsweise 15000 Liter Wasser, die gebraucht werden, um ein Kilo Rindfleisch auf unseren Teller zu bringen, fehlen anderswo. Da stellt sich schnell die Frage: Wem gehört eigentlich das Wasser? Hat nicht jeder Mensch Anrecht auf genügend sauberes

Wasser? Solche Fragen beschäftigen Politik und Gesellschaft weltweit. Auch der Schulunterricht bietet Gelegenheit, nach Antworten zu suchen.

Der Sprung ins kalte Wasser

Doch wie lässt sich ein so weitläufiges und komplexes Thema wie Wasser in den Schulalltag einbetten? In der Unterstufe kann dies ganz unmittelbar und in nächster Nähe geschehen, zum Beispiel am Quartierteich. Bei Gruppenarbeiten und Beobachtungen zu jeder Jahreszeit werden für die Lernenden ökologische Zusammenhänge sichtbar und Wasser

kann als Lebensraum, als Ressource und als Ort der Freizeit erlebt werden.

Höhere Klassen wiederum können sich dem Thema von einer etwas ungewohnteren Seite her nähern. Wasser fliesst nämlich nicht nur durch Flussbette und Leitungen, es wird auch per Lastwagen und Schiff «virtuell» durch die Welt transportiert, versteckt in Alltagsgegenständen, zu deren Herstellung es verbraucht und verschmutzt wurde. Ein Aspekt des Wassers also, der direkt in den Kleiderschrank und in die Schulmappe der Lernenden führt.

Mit allen Wassern gewaschen

Gerade Themen wie das «virtuelle Wasser» ermöglichen mehr als die blosser Aneignung von Faktenwissen. Bei diesen lernen die Schülerinnen und Schüler vielmehr, weltweite Zusammenhänge aufzudecken und ökologische Abhängigkeiten zu verstehen.

Dabei spielt es keine Rolle, ob der globale Wasserkreislauf simuliert oder eine hitzige Diskussion zur Frage «Wasser = ein Menschenrecht?» geführt wird. In beiden Fällen beginnen die Lernenden, die Welt als ein grosses, zusammenhängendes System wahrzunehmen, in dem Wasser das verbindende, aber auch das trennende Element sein kann.

Diese Optik lädt auch dazu ein, eigene Projekte im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung anzugehen, in der Klasse, im Schulhaus oder zusammen mit der Gemeinde. Denn schliesslich lernen wir nicht für die Schule, sondern für's Leben.

Unterrichtshilfen und andere Angebote

Wir entdecken unseren Bach (U/M/O)

Auf einer Exkursion lernen die Schülerinnen und Schüler mittels Experimenten den Bach als wertvollen Lebensraum für Tier, Mensch und Pflanze kennen und setzen sich mit der Bedeutung des Bachs für den Menschen und umgekehrt auseinander.

Flussauen – Das Land im Wasser (M/O)

In vier Lektionsreihen werden die wichtigsten Aspekte dieses Lebensraums vorgestellt: Grundwissen, der Auenwald, Tiere der Flussauen, Fluss und Mensch. Arbeitsblätter, Lesetexte, Experimente

und Spiele machen neugierig und «fit» für eine Exkursion.

www.befreit-unsere-fluesse.ch (M/O)

Unter diesem Titel stellt pro natura im Internet eine Plattform zur Verfügung, auf der über verschiedene Wege Wissen zum Thema Fliessgewässer-Ökologie zugänglich gemacht wird.

wild, weit & virtuell – Wasserwelt konkret! (M/O)

Das Heft voller Anregungen greift bekannte (Gewässer, Wasserkraft, Kreislauf...) und weniger bekannte Aspekte (Menschenrechte, Privatisierung, Konflikte...) auf. Methodische Hinweise, kurze Sachtexte sowie Linktipps dienen der Vorbereitung des Unterrichts.

Stress für die Umwelt (M/O)

Die DVD mit drei Filmen eignet sich als Grundlage für die Diskussion um Nachhaltige Entwicklung: Sie machen die menschenverursachte Austrocknung des Aralsees, die Ölförderung im Kaspischen Meer und einen Rap über die Verantwortung jedes Einzelnen zum Thema.

Wasser ist Leben (O)

Das Lehrmittel umfasst eine 7-teilige Unterrichtseinheit für ca. 9 Lektionen. Es behandelt Zusammenhänge und Nutzungskonflikte um die kostbare Ressource Wasser mit anschaulichen Geschichten, gut recherchierten Sachtexten und detailliert ausgearbeiteten Arbeitsblättern.

Verkauf und Ausleihe dieser Unterrichtshilfen siehe www.education21.ch/de/unterricht/unterrichtsmidien

Zauberblume & Löschkanone (U)

Zauberblume & Löschkanone ist eine Sammlung von Experimenten zu den Themenbereichen Erde, Feuer, Luft, Wasser. Die Experimente sind rasch umsetzbar und lassen sich meist mit Alltagsmaterialien durchführen.

Weiter im Netz

www.umweltbildung.ch > Rubrik Schulangebote.

Mystery

Virtuelles Wasser am Beispiel usbekischer Baumwolle.

Ausgehend von einer Geschichte über das Verschwinden des Aralsees, wo die Fischerei einst 30000 Leuten Arbeit bot und wo heute wenige Verbleibende mit Arbeitslosigkeit und Wassermangel kämpfen, werden die Lernenden mit einer Leitfrage konfrontiert: «Warum kann der Fischer Santyula seine Familie nicht mehr ernähren, wenn Nadine ein T-Shirt aus usbekischer Baumwolle trägt?» Anhand einer Serie von 24 Informationskärtchen versuchen die Lernenden die komplexen Zusammenhänge zu verstehen, die es gibt zwischen der Produktion von Bio-Baumwolle, dem Leben der Fischer am Aralsee, dem Kleiderkonsum bei uns und dem Einsatz von Pestiziden. Auf diesem Weg erfahren die Schüler und Schülerinnen einiges zum weltweiten Wasserkonsum und zum Aralsee. Sie lernen, was verstecktes oder virtuelles Wasser ist und welche Informationen der Wasserfussabdruck enthält. Schliesslich begreifen sie, welche Auswirkungen Wassernutzungskonflikte haben können.

Mysterys sind eine Lernform, die vernetztes Denken fördert mit dem Ziel, komplexe Zusammenhänge in unserem Alltag zu erfassen und zu reflektieren. Mysterys unterstützen ein problemorientiertes Lernen: Die Schülerinnen und Schüler aktivieren ihr Vorwissen, erschliessen sich neue Informationsquellen, suchen Zusammenhänge und versuchen, Schlussfolgerungen zu ziehen. Dabei werden eigene Vorstellungen zu einem Thema ermöglicht und meistens gibt es verschiedene Lösungen bei der Beantwortung der Leitfrage.

Das Wasser-Mystery: Virtuelles Wasser am Beispiel usbekischer Baumwolle ist als PDF auf Deutsch, Französisch und Italienisch zum Download auf der Website von education21. Diese Version ist ab der 5. Klasse einsetzbar. Zeitbedarf: 2 Lektionen. Zu einem späteren Zeitpunkt erscheint eine Version für Sekundarstufe II.

Marianne Gujer

Weiter im Netz

www.education21.ch