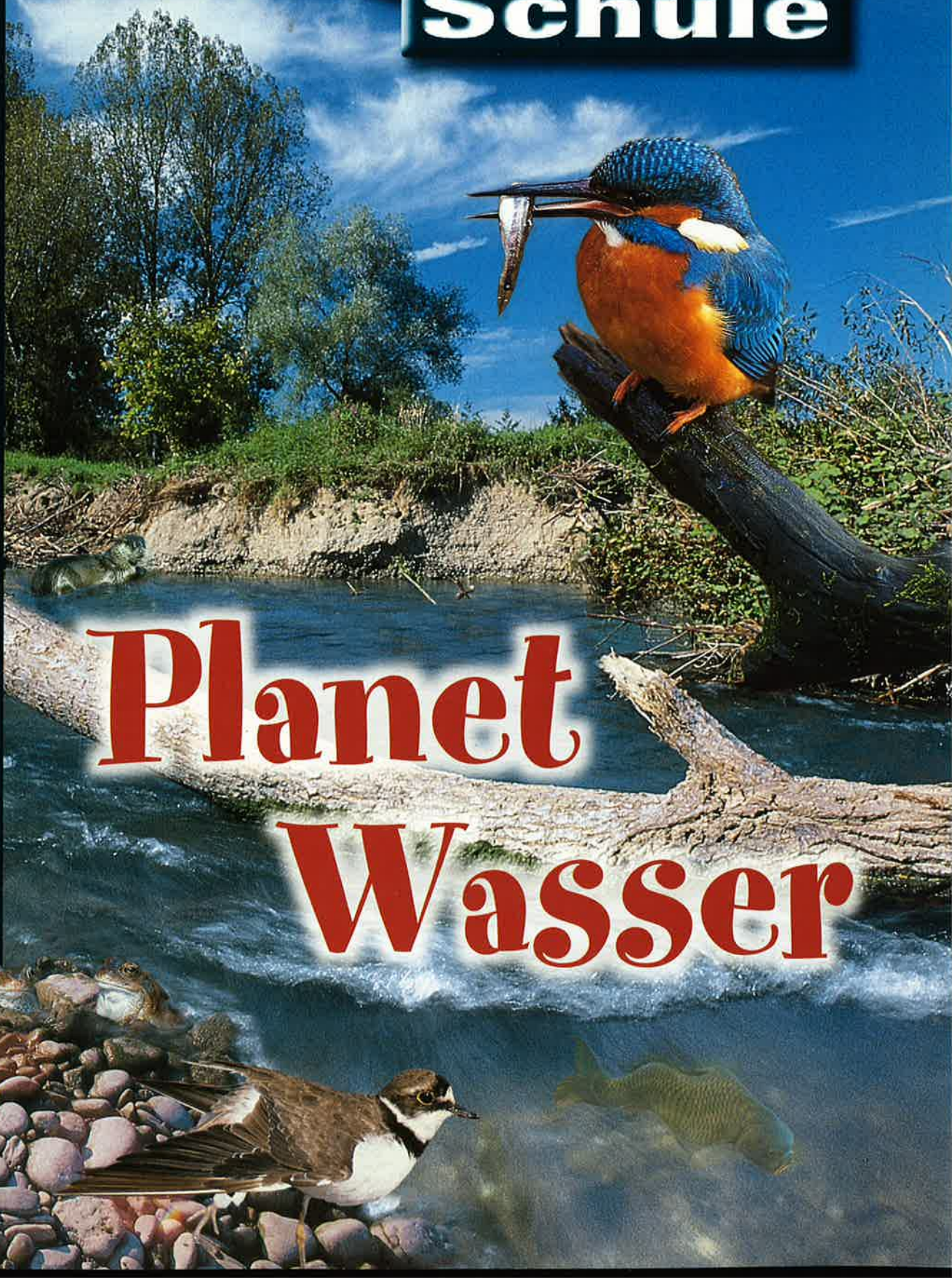
©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

WWF

Panda Schule

Unterrichtsmaterialien

1. bis 12. Schulstufe



Planet Wasser

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Inhaltsverzeichnis

3 Einleitung

4 Feuchtgebiete

5 WWF-Kampagne für „Lebende Flüsse"

7 Weiterführendes zum Thema

8 Arbeits- und Infoblätter für die 1. bis 4. Schulstufe

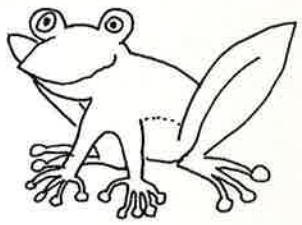
17 Arbeits- und Infoblätter für die 5. bis 8. Schulstufe

22 Arbeits- und Infoblätter für die 5. bis 12. Schulstufe

28 Arbeits- und Infoblätter für die 9. bis 12. Schulstufe

34 Interview zum Seewinkelhof (WWF)

35 Test: Bist du ein/e FlussdetektivIn?



Liebe Lehrerinnen und Lehrer!

Foto: L. Dostal

Wo Wasser ist, da ist auch Leben. Unser blauer Planet ist zu 70 Prozent mit Wasser erfüllt. Nur wenig davon ist als Trinkwasser in Feuchtgebieten wie Flüssen, Seen, Moore und Aulandschaften gespeichert und für Menschen, Tiere und Pflanzen nutzbar. Doch diese Vorräte sind vom Verschwinden bedroht. Fast die Hälfte aller vom Aussterben bedrohten Tier-und Pflanzenarten leben in Feuchtgebieten! Auch die Zahl der noch lebenden Flüsse mit ihrer Artenvielfalt ist bedroht. In Österreich wurden seit 1945 bereits 30.000 Kilometer Flusslandschaft verbaut. Mit der Kampagne „Lebende Flüsse" und der vorliegenden Unterrichtsbroschüre möchten wir alle SchülerInnen und LehrerInnen aufrufen, den Wert und die Schönheit lebender Flusslandschaften und intakter Feuchtgebiete zu erkennen und sich für ihren Schutz einzusetzen. Zum Beispiel als FlussdetektivInnen!

Noch viel Spaß mit dem „Planet Wasser" wünscht

Dr. Günther Lutschinger
Geschäftsführer des WWF Österreich

Impressum: **Herausgeber:** WWF Österreich, Ottakringer Straße 114–116, 1160 Wien ♦ **Text und Idee:** Mag. Daniela Lipka ♦ **Redaktion:** Danica Bauer, Dr. Bernhard Kohler ♦ **Layout und Produktion:** message Medien- & VerlagsGmbH, Diefenbachgasse 5, 1150 Wien; Richard Fürstner, Marion Gold, Dietmar Stiedl, Manuela Strasser ♦ **Zeichnungen:** Isabella Scherabon ♦ **Coverfotos:** F. Kern (2); WWF-A: F. Labhardt (2) / Mau / R. Hölzl / D. Kaltenegger. Wir danken jenen Fotografen, die uns ihr Bildmaterial freundlicherweise gratis zur Verfügung gestellt haben. ♦ **Druck:** Gugler Print & Media, Pielach 101, 3390 Melk.
Gefördert mit den Mitteln des Lebensministeriums und des Zukunftssministeriums.

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Was ist der WWF?

Der WWF (World Wide Fund For Nature) ist die weltweit größte unabhängige Natur- und Umweltschutzorganisation.

Panda Club

- Spaß in der Natur,
- tolle Mitmachaktionen,
- die Panda Club-Zeitung

und vieles mehr gibt's für Kinder bis 14 Jahre im Panda Club.

Mit der Hilfe von 5,3 Millionen Unterstützern konnte der WWF schon zahlreiche Arten retten, rund 300 Schutzgebiete einrichten und die internationale Naturschutzpolitik vorantreiben. Der WWF Österreich ist ein überparteilicher, gemeinnütziger Verein mit Sitz in Wien und Stützpunkten in mehreren Bundesländern. Seine 70 MitarbeiterInnen zeigen nicht nur Probleme auf, sondern erarbeiten auch Lösungen.

Der WWF Österreich ist auch im Umweltbildungsbereich tätig und betreibt den Panda Club, der Kindern die Natur näher bringt und tolle Mitmachaktionen anbietet.

Angebote des WWF-Schulservice:

- Unterrichtsmappen (1. bis 12. Schulstufe)
- Schulprojekte
- Projekttage und Projektwochen
- Wettbewerbe
- Panda Schule: Info für LehrerInnen
- Mitgliedschaften für LehrerInnen

Informationen dazu bieten wir unter
Telefon: 01/488 17-0 · Fax: 01/488 17-277
Homepage: www.wwf.at

Zeichen & Symbole:

Diese Symbole sollen Ihnen einen Überblick über die Aufgaben auf der jeweiligen Seite geben.

Ausfüllen

Tipp

Basteln

Achtung

Abdecken

Zum Gebrauch der Unterrichtsmappe

Planet Wasser" – das sind Arbeitsblätter, Anregungen und Ideen für den Unterricht zum Thema Wasser und Feuchtgebiete. Ein Schwerpunkt ist dem Thema Fluss gewidmet. (FlussdetektivInnen Seite 13ff. und Seite 20ff., Riverwatch Seite 28ff.) Die Arbeitsblätter sind in die Altersstufen 1. bis 4. Schulstufe, 5. bis 8. Schulstufe, 5. bis 12. Schulstufe und 9. bis 12. Schulstufe gegliedert. Einige Arbeitsblätter eignen sich für mehrere Schulstufen.

WWF-Superposter

„Planet Wasser" für das Klassenzimmer!
Egal, ob Sie mit Ihrer Klasse Wasserläufer im Schulteich beobachten, eine Exkursion zum Fluss machen, ein Wasserrad basteln oder chemische Wasseranalysen durchführen – benutzen Sie das WWF-Plakat als dekorativen Rahmen für Ihre Wasseraktivitäten. Das Rahmenposter, das genug Platz für eigene Fotos bietet, ist gratis beim WWF-Panda Club zu bestellen.

Panda Schule

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Planet Wasser

Feuchtgebiete gehören weltweit zu den bedrohtesten Lebensräumen. Der WWF fordert in Österreich den Schutz aller Moore.

Vom Weltall aus gesehen, ist unsere Erde blau, weil sie zu 70 Prozent von Wasser bedeckt ist. Der Titel „Planet Wasser" soll daran erinnern, dass dieses für uns alltägliche Element die Grundvoraussetzung allen Lebens auf der Erde ist. Wasser ist im Wasserkreislauf ständig in Bewegung, ändert seine Zustandsform und bleibt doch immer in der Atmosphäre gefangen.

Nur drei Prozent der gesamten Wassermenge ist Süßwasser, der größte Teil davon ist im Polar- und Gletschereis und im Grundwasser gespeichert. Der Rest entfällt auf Tümpel, Seen, Flüsse, Sümpfe, Moore, Feuchtwiesen und das Wattenmeer.

Doch gerade diese Lebensräume und „Wasservorratskammern" sind zunehmend gefährdet. Eine Ausdehnung von Dürregebieten wird für dieses Jahrhundert prognostiziert. Längst haben Experten nicht das Erdöl, sondern das Wasser zum begehrtesten Rohstoff des 21. Jahrhunderts erklärt. Wasser ist ein elementares Unterrichtsthema in allen Schulstufen. Das vorliegende Arbeitsheft soll Ihnen Anregungen für Ihren Unterricht geben.

Laubfrosch: Sein Lebensraum wird immer kleiner.

Foto: H. Kretschmer, WWF-A

Schutz für die letzten Feuchtgebiete

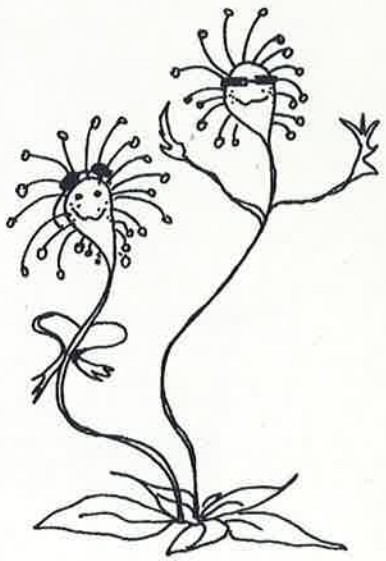
Weltweit werden Flüsse und Bäche reguliert, Seen, Moore und Sümpfe trockengelegt. Feuchtgebiete fallen oft Landwirtschaft, Siedlungsbau und Industrialisierung zum Opfer. Auch in Österreich sind diese artenreichen Lebensräume in den letzten Jahrzehnten dramatisch dezimiert worden. Österreich besitzt nur mehr zehn Prozent der ursprünglichen Moorflächen. Damit sind auch die Arten, die an Feuchtgebiete gebunden sind – und in Österreich ist das rund ein Drittel der heimischen Artenvielfalt –, stark bedroht. Der WWF fordert daher die Ausweisung neuer Schutzgebiete und die Renaturierung geschädigter Feuchtgebiete sowie den Schutz aller österreichischen Moore.

Kein Moor im Blumentopf!

WWF-Initiative: Für Blumenerde werden allein in Österreich 90.000 Tonnen Torf aus nord- und nordosteuropäischen Mooren importiert. Die Moore werden durch diese Entnahme unwiederbringlich zerstört! Es gibt auch Blumenerde ohne Torf. Bitte bestellen Sie unsere Positivliste und verwenden Sie nur torffreie Blumenerde in der Schule.

Auskunft: Homepage: www.wwf.at

und WWF-Panda Club, Ottakringer Straße 114–116, 1160 Wien



Panda Schule

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

WWF-Kampagne für „Lebende Flüsse“

Flussrevitalisierungen und der Schutz freier Fließstrecken sind Schwerpunkte der Naturschutzarbeit. 74 österreichische Fluss-Strecken sollen ihre Dynamik und Lebendigkeit zurückerhalten.

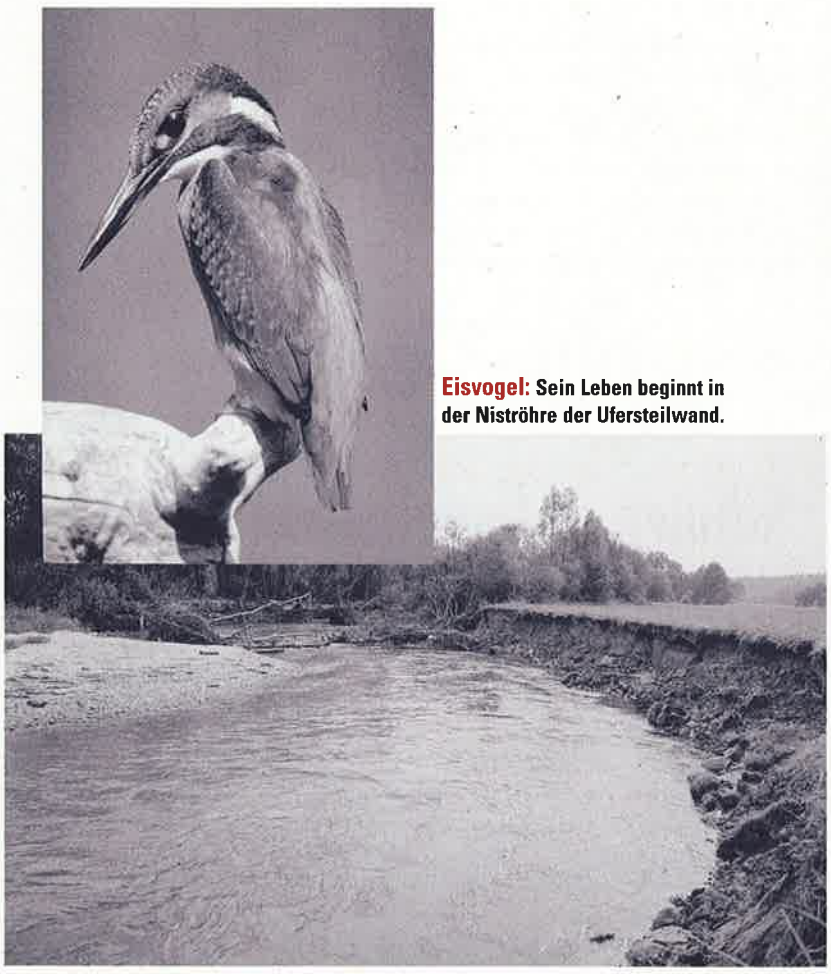
Zwei Studien der Universität für Bodenkultur belegen: Von rund 5000 Kilometern untersuchter Fluss-Strecken (ausgenommen die Donau) haben nur noch 21 Prozent naturnahen Charakter. Der WWF möchte diese noch lebenden Fluss-Strecken erhalten. Verbaute Fluss-Strecken sollen wieder rückgebaut werden. Insgesamt sollen

- 500 Kilometer Fluss-Strecke revitalisiert
- 500 Hektar neuer Überflutungsraum gewonnen
- 500 Hektar neuer Auwald initiiert und
- 500 Hektar neuer Uferstreifen gesichert werden.

74 österreichische Fluss-Strecken sollen ihre Dynamik und Lebendigkeit zurückerhalten und ein neuer Lebensraum für eine Tier- und Pflanzenvielfalt werden.

Lebende Flüsse statt regulierte Fluss-Strecken

Flüsse und Bäche sind dynamische Baumeister der Landschaft, wenn sie nicht reguliert, begradigt und verbaut sind. Sie schaffen durch ihre freie Bewegung neue und artenreiche Lebensräume wie Auwälder und Feuchtwiesen. An ihren selbstgeschaffenen Steilufern können Eisvögel und Uferschwalben nisten, ihre aufgeworfenen Kies- und Schlammbänke sind ein Lebensraum für bodenbrütende Vogel wie den Flussregenpfeifer. Lebende Flüsse transportieren Totholz, das eine Kinderstube für Insekten ist. Da lebende Flüsse genug Platz haben, sind sie auch ein natürlicher Hochwasserschutz. Die Wassermengen können in die Breite fließen (z. B. in den angrenzenden Auwald) und verlieren dadurch an Intensität. Durch die Dynamik des Flusses gewinnt auch das Leben unter Wasser an Vielfalt: Stromschnellen, stille Buchten, tiefe Kolke und seichte Furten bilden abwechslungsreiche Fischlebensräume.



Eisvogel: Sein Leben beginnt in der Niströhre der Ufersteilwand.

Fotos: H. Kretschmer, WWF-A; K. Kracher

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Merkmale lebender Flüsse

Mit der Kenntnis der wichtigsten Merkmale und etwas Übung kann man rasch erkennen, ob es sich um einen lebenden Fluss handelt (siehe auch Seite 35).

Woran erkenne ich einen lebenden Fluss?

Mäander: Ein langsam fließender Tiefland-fluss schlängelt sich durch die Landschaft.

Steilwände

Die Seitenerosion ist der wichtigste Vorgang der Flussdynamik. Wenn Teile des Ufers durch die Kraft des Hochwassers weggerissen werden, entstehen kurzlebige, schottrige oder sandig-lehmige Uferwände, in denen Steilwandbrüter wie Eisvogel oder Uferschwalbe ihre Nistplätze einrichten. Außerdem: Hier holt sich der Fluss das Geschiebe, also Schotter, den er an einer anderen Stelle wieder zu Inseln und Schotterbänken aufschüttet.

Schotterbänke

Flüsse führen Geschiebe jeder Größe mit sich, von grobem Schotter bis zu feinstem Sand. Wo die Strömungsgeschwindigkeit abnimmt, bilden sich Schotter- und Sandbänke, die zwar unwirtlich erscheinen mögen, aber wichtige Lebensräume für Tiere und Pflanzen sind. (Flussuferläufer, Flussregenpfeifer, Silberweide, Deutsche Tamariske)

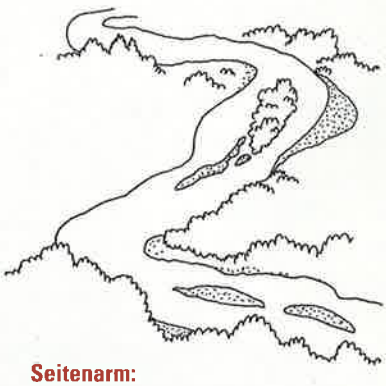
Unter Wasser

Typische Flussfische wie Bachforelle, Äsche und Huchen stellen ganz spezifische Ansprüche an die Struktur des Flussbettes und an die Strömungsgeschwindigkeit, Tiefe und Temperatur des Wassers. Diese Vielfalt an Ufer- und Flussbettstrukturen entsteht nur dann, wenn ein Fluss seine freie Dynamik entwickeln kann.

Auwälder

Auwälder und Sumpfwiesen sind die natürlichen Begleiter lebender Flüsse. Sie erhalten bei Hochwasser die lebensnotwendige Wasser- und Nährstoffzufuhr. Gerade an breiten Uferstreifen kann sich eine hohe Artenvielfalt mit Eisvogel, Fischotter, Biber, Libellen- und Amphibienarten entwickeln.

Weiteres dazu in den WWF-Publikationen: „Das Buch der Flüsse" und „Die Zukunft unserer Flüsse". Es gibt unter anderem Auskunft über die Initiative und über die 74 Fluss-Strecken von österreichweiter Bedeutung.



Seitenarm: Im Gebirge, wo das Wasser schnell abfließt, ästelt sich der Fluss in mehrere Seitenarme.

Schulen als Botschafter für „Lebende Flüsse" gesucht!

Der WWF möchte die Bevölkerung auf den oft lebensfeindlichen Zustand unserer Flüsse und Bäche aufmerksam machen. Welche Merkmale hat ein lebender Fluss? Welche Merkmale hat ein Fluss, an dem es wenig Lebensraum für Tiere gibt? Die grundsätzlichen Kriterien sind einfach und in der Checkliste, Seite 29, und im Test, Seite 35, zu finden. Schärfen Sie den Blick Ihrer SchülerInnen für diese wichtigen Details. Überlegen Sie mit den SchülerInnen, wie man den Zustand ihres Flusses verbessern könnte. Präsentieren Sie diese Vorschläge in der Öffentlichkeit. Der WWF startet im Jänner 2001 die Kampagne „Lebende Flüsse". SchülerInnen können diese Aktion als „Flussdetektiv-Innen" unterstützen oder sich an „Riverwatch" beteiligen (siehe Seiten 13ff, 20ff, 28ff) und die Ergebnisse an den WWF schicken (Tipp, Seite 28).

Panda Schule

Anmerkung: Immer, wenn vom Fluss die Rede ist, ist auch Bach gemeint. Ab fünf Meter Breite ist ein Bach ein Fluss.

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Weiterführendes zum Thema

Literatur

Engelhardt, Wolfgang: Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher? Pflanzen und Tiere unserer Gewässer. Kosmos Naturführer.
Grabow, Karsten: Farbatlas Süßwasserfauna. Niedere Tiere. Verlag Ulmer.
Gerstmeier, Roland: Die Süßwasserfische Europas. Kosmos Verlag.
Nationalpark-Institut Donau-Auen: Ökologie am Beispiel einer Flusslandschaft. Eine umfangreich illustrierte Folienmappe für Hauptschule und AHS. Erschienen im Österreichischen Bundesverlag.
Streble, Heinz: Das Leben im Wassertropfen. Mikroflora und Mikrofauna des Süßwassers. Kosmos Verlag.
Ganslosser, Udo: Grundkurs Ökologie. Verlag Filander.
Villiers, Marq de: Wasser. Die weltweite Krise um das blaue Gold. Econ Verlag.
Lazowski, W.: Auen in Österreich. Vegetation, Landschaft und Naturschutz. Umweltbundesamt.
Libellen. Anregungen zu ihrem Schutz. WWF-Broschüre.
Die Zukunft unserer Flüsse. WWF-Broschüre.
Das Buch der Flüsse. WWF-Broschüre.
Grüne Donau. Das Donau-Karpaten-Programm. WWF-Magazin Nr. 3/1998.
Biber. Sie schwimmen wieder. Distelverein, erhältlich beim WWF.

CD-ROM

Hydropolis. Ein interaktives Spiel zum Thema Wasser. Hydropolis zeigt, wie das Wasser die Umwelt und die Wirtschaft beeinflusst. Geeignet für die Oberstufe. Erhältlich bei Fa. Sysis, Burgring 1/16, A-1010 Wien, Fax: +43/1/585 10 13, e-mail: office@sysis.at.

CD

Tierstimmen am Teich. Kosmos Verlag.

Video

Die Rückkehr der Donau. Altarmöffnung in der Regelsbrunner Au (7 Minuten).
Die grüne Donau. Schwester-Nationalpark in Ungarn (7 Minuten).
(Beide Videos sind gegen Versandkostenersatz beim WWF entlehnbar.)

Internet

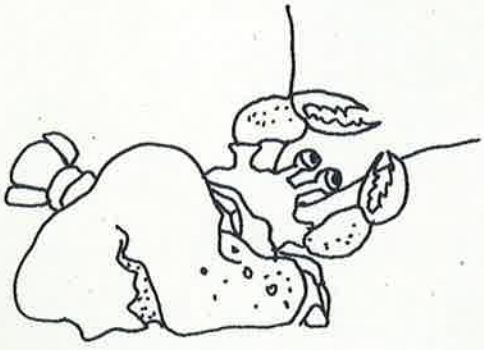
Rivernet: www.rivernet.org
WWF-Kampagne „Lebende Flüsse": www.wwf.at

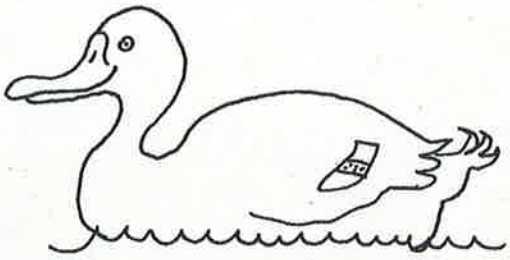
Weitere WWF-Unterrichtsmaterialien zum Thema:

Lilly & Co: Libellen und andere Teichtiere stellen sich vor (1. bis 4. Schulstufe).
Biber & Co: Alles über den Biber (1. bis 4. Schulstufe).

Initiative:

Gewässerpatenschaften. Gewässer genauer kennen lernen, kontinuierlich beobachten und betreuen.
Infos und Arbeitsunterlagen erhältlich bei: Naturfreunde Internationale, DI Ulrike Balek, Diefenbachgasse 36, 1150 Wien. Tel.: 01/892 38 77-17, e-mail: nfi@nfi.at, Homepage: www.nfi.at/water/index.htm





©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Wasser im Boden und in der Luft

Methoden und Aktionsvorschläge für den Unterricht

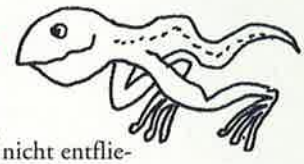
Das Regentropfen-Karussel

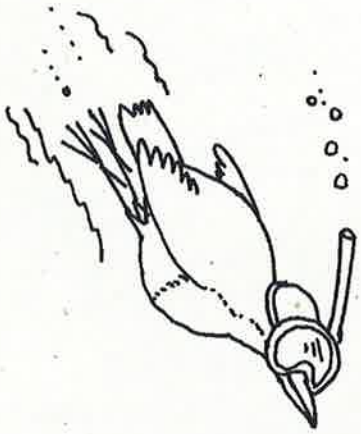
Arbeitsblatt Seite 9

Inhalt: Der Wasserkreislauf auf der Erde.
Durchführung: Arbeitsblatt für jede/n SchülerIn kopieren. Scheibe A und Scheibe B ausschneiden, weiße „Sichtfenster" ausschneiden (Nagelschere!), Scheiben können von SchülerInnen angemalt werden. Scheibe B auf Scheibe A legen. Im Mittelpunkt mit Klemme befestigen. Nun können die Regentropfen im Wasserkreislauf gedreht werden.

Das Wetter im Gurkenglas

Arbeitsblatt Seite 10

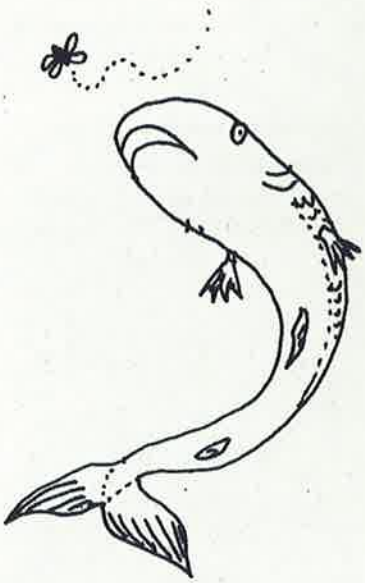




Inhalt: Im abgeschlossenen Raum der Erde kann Wasser nicht entfliehen! Es ist immer gleich viel Wasser auf der Erde vorhanden.
Materialien: Gurkenglas mit Deckel, Erde, Pflanze oder Pflanzensamen, Wasser
Durchführung: Erde in das Glas geben, Pflanze einsetzen/Pflanzensamen einstreuen, Erde gießen, Deckel zuschrauben und das Glas ans Fenster in die Sonne stellen.
Hintergrund: Das Wasser wird bei Sonnenschein aus der feuchten Erde aufsteigen (gasförmig) und an der Glasscheibe kondensieren (flüssig). Im Gurkenglas entsteht ein Wasserkreislauf!

Wasser! Bitte stehen bleiben!

Arbeitsblatt Seite 10



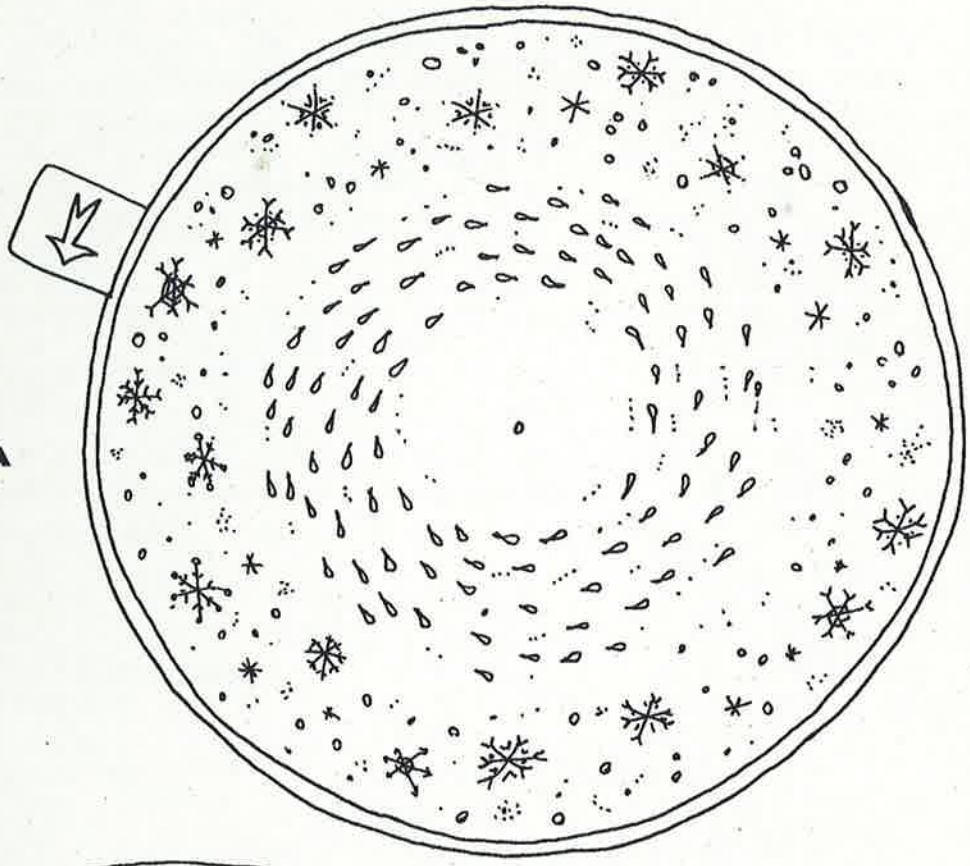
Inhalt: Verschiedene Bodentypen können Wasser unterschiedlich gut „halten". Feuchtgebiete haben Böden, die besonders viel Wasser aufnehmen können. (Schwammeffekt)
Beispiel: Tonhaltige Erde im Auboden. Dieses im Boden gespeicherte Wasser kann, wenn das Wetter trocken wird, wieder an die Umgebung abgegeben werden. Im Sand rinnt das Wasser dagegen schnell ab. (Überschwemmungsgefahr)
Durchführung: Drei Blumentöpfe gefüllt mit Sand, Gartenerde und Auboden. (tonhaltige Erde) Kinder sollen erraten, welcher Blumentopf das kostbare Wasser am besten halten kann. Dann wird je ein Glas Wasser in die Töpfe gegossen. Welcher Untergrund kann das Wasser am besten zurückhalten? (Lösung: die tonhältige Erde.)
Weitere Aktivitäten: Im Freien mit einem Löffel verschiedene Bodenproben entnehmen. Tonhaltige Erde kann man mit den Fingern zu Kügelchen formen.

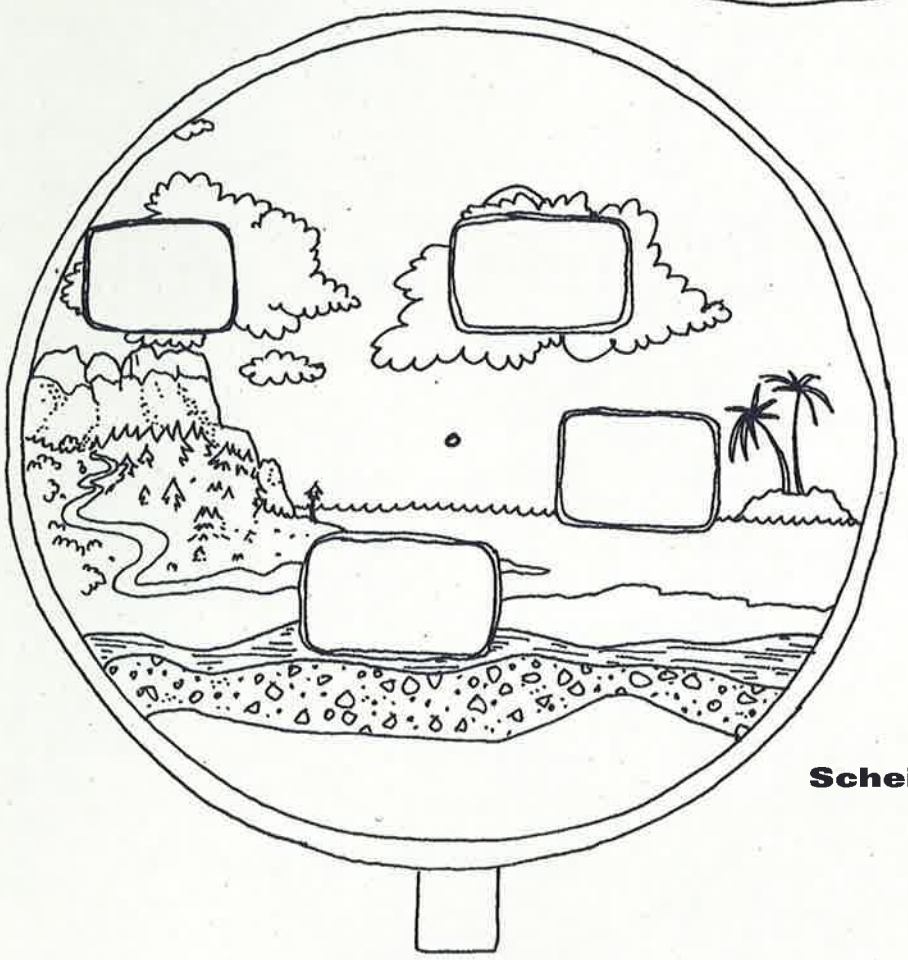
©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Regentropfen-Karussel

Hier kannst du dir den Kreislauf des Wassers basteln.

Scheibe A





Scheibe B

Aufgabe

Schneide die beiden Scheiben und die Fenster von Scheibe B aus. Lege die Scheibe B auf Scheibe A und stecke einen Splint durch.

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Das Wetter im Gurkenglas

Hier kannst du aufschreiben, was du beobachtet hast.

Beobachtungsblatt für unser Gurkenglas im Klassenzimmer. Heute, am _____, geben wir eine Pflanze (oder Pflanzensamen) mit Erde in das Gurkenglas. Wir schütten ein Glas Wasser hinein. Dann schrauben wir das Glas fest zu und stellen es ans Fenster in die Sonne. Das Glas soll nicht mehr aufgeschraubt werden!

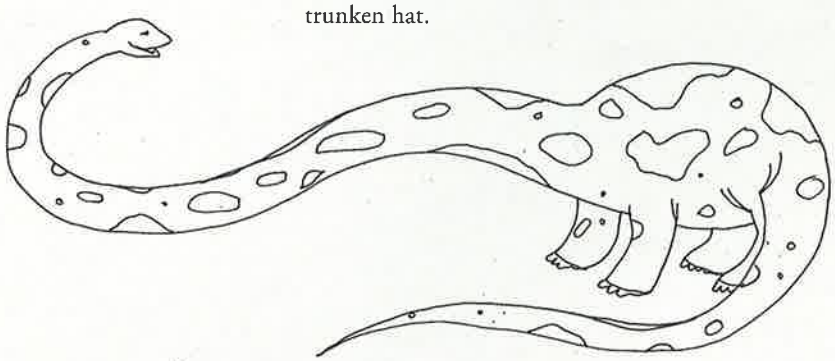
Beobachtung am _____

Wo ist das Wasser, wenn die Sonne scheint? _____

_____

Super! Der Saurierdrink im Zahnputzbecher!

So wie im Gurkenglas dreht sich das Wasser schon seit Millionen Jahren auf der Erde im Kreis. Wenn du dir in der Früh deinen Zahnputzbecher mit Wasser füllst, kann es sein, dass vor sehr langer Zeit ein Saurier genau dieses Wasser getrunken hat.



Wasser! Bitte stehen bleiben!

Dieses Arbeitsblatt gehört:

Aufgabe:

Welcher Blumentopf kann das Wasser am besten aufhalten?

- ○ Blumentopf mit Gartenerde
- ○ Blumentopf mit Sand
- ○ Blumentopf mit Tonerde

Verleih den Blumentöpfen den ersten, den zweiten und den dritten Preis!

Panda Schule

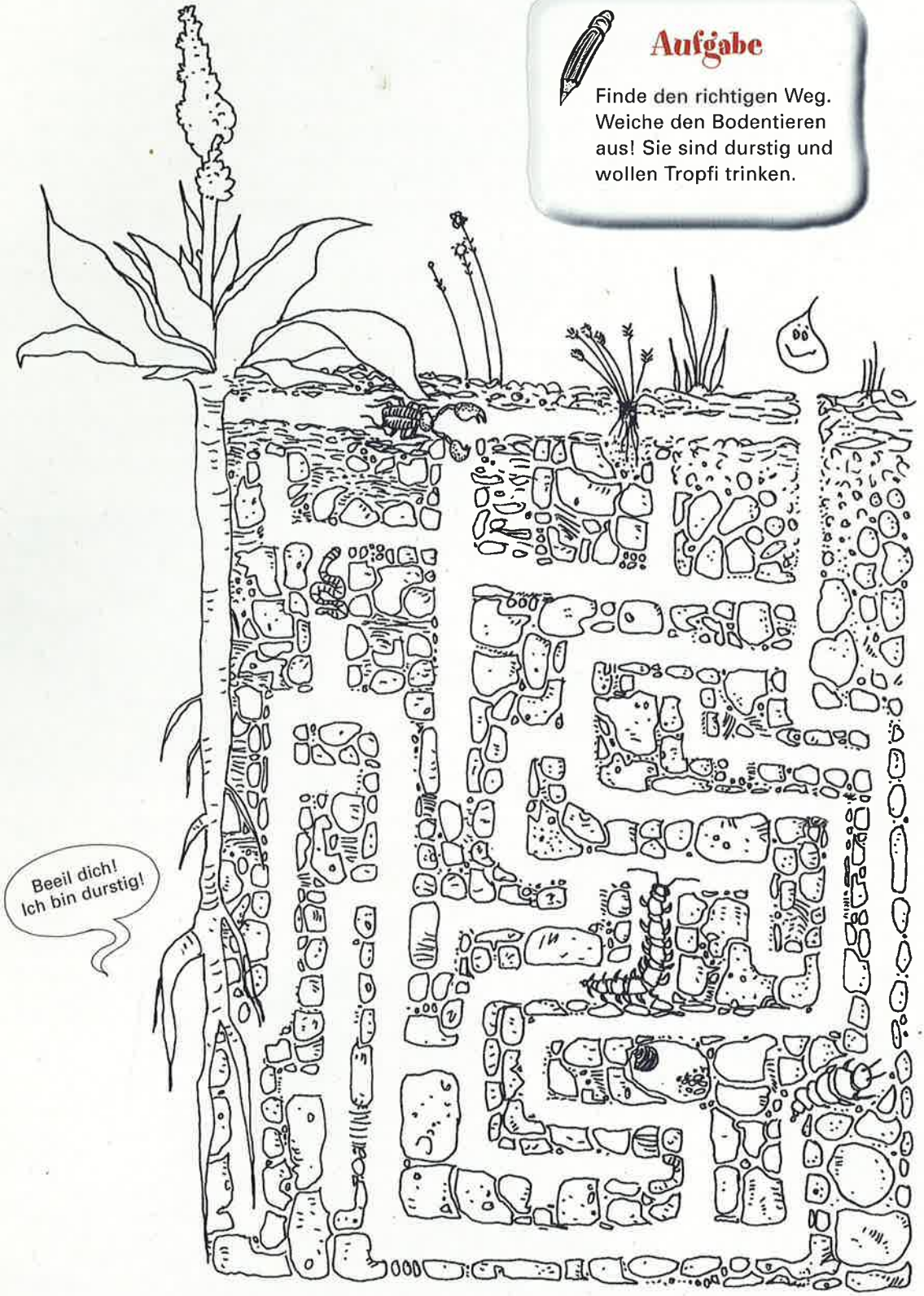
©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Tropfis Weg zur Pflanzenwurzel

Der Regentropfen muss ganz schnell zur durstigen Wurzel. Hilf ihm!

Aufgabe

Finde den richtigen Weg. Weiche den Bodentieren aus! Sie sind durstig und wollen Tropfi trinken.

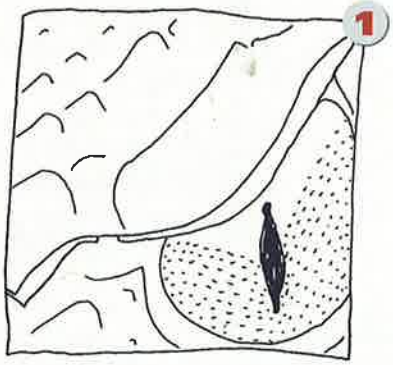


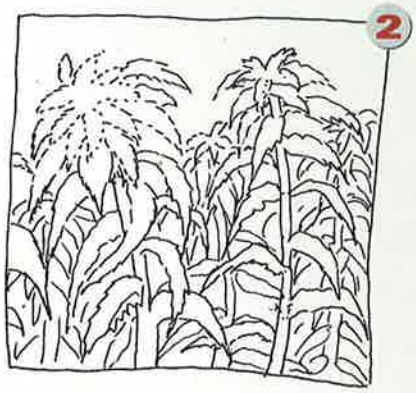
Dieses Arbeitsblatt gehört:

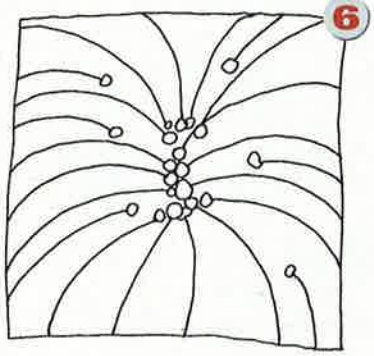
©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Verhext im Moor

Was ist auf den Zeichnungen zu sehen? Rate mal!

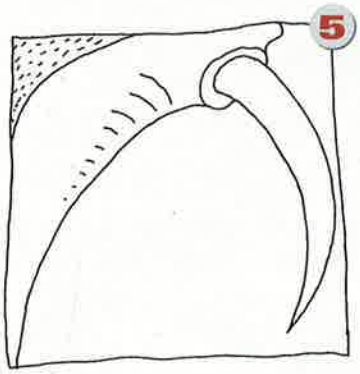


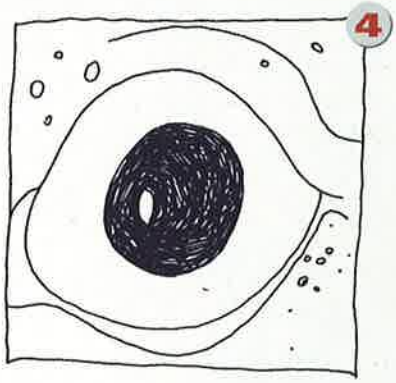




Aufgabe:

Du bist durch einen Zaubertrank eingeschlafen. Plötzlich bist du ganz klein geworden (so groß wie eine Fliege) und erlebst viele Abenteuer im Moor. Du fotografierst alles. Dann erwachst du und bist so groß wie früher. Kannst du dich noch erinnern, was im Moor passiert ist? Was siehst du auf den Bildern?





Dieses Arbeitsblatt gehört:

Lösung abdecken

1. Du sitzt auf der Nase einer Kreuzotter und schaust in ihr Auge.
2. Du hast dich im Torf-Moos verirrt.
3. Du siehst nichts mehr. Du bist in einen Moortümpel gefallen.
4. Du sitzt auf der Nase von einem Moorfrosch und schaust in sein linkes Auge.
5. Du siehst den Zahn einer Kreuzotter. Du bist in ein Schlangenmaul geraten.
6. Du bist gefangen! Der Sonnentau, eine Fleisch fressende Pflanze, hat seine Fangtentakeln über dich gestülpt.

Panda Schule

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

FlussdetektivInnen Teil A–C

Methoden und Aktionsvorschläge für den Unterricht

Foto: M. Strasser

Sinne schärfen: **FlussdetektivInnen machen sich schlau.**

Inhalt: Kinder entdecken den Fluss und seine Bewohner. Sie erfahren, wie eine „Flusswohnung" aussieht und basteln ein Flusshandy.

Teil A: Wer lebt da unter den Steinen?

Material für eine Exkursion: Schreibzeug, Lupen, Gummistiefel für alle SchülerInnen, weiße Plastikwannen, Pinzetten, mehrere Fangnetze, Bestimmungsbücher (siehe Literatur), Wasserflaschen zum Händewaschen! (Arbeitsblatt, Seite 14)

Vorbereitung: Aussuchen eines Flussabschnittes, der von den FlussdetektivInnen untersucht werden soll. Er sollte nicht direkt im bebauten Gebiet liegen.

Durchführung: Die Kinder können Steine umdrehen, Schlamm mit dem Fuß aufwirbeln und den Schlamm in den Fangnetzen auffangen. Am Ufer werden die gefundenen Tiere und Pflanzen in die wassergefüllten Plastikwannen gesetzt. Welches Tier vom Arbeitsblatt haben wir gefunden? Danach werden die Tiere wieder an ihren Ursprungsort zurückgebracht. Flusstiere überleben außerhalb ihres Lebensraumes nicht lange. Sie sollten wieder zu ihrem Fundort zurückgebracht werden.

Die Kinder sollen am Arbeitsblatt ankreuzen, was sie gesehen haben. Eine Steinfliegenlarve ist z. B. das Zeichen für ein besonders sauberes Wasser!

Teil B: Wie viele Wohnungen hat unser Fluss?

Inhalt: Baumwurzeln, die ins Wasser ragen, sind ein wichtiger Unterstand für Fische. Die Kinder sollen erfahren, dass ein mit Bäumen bewachsenes Ufer viele Wohnmöglichkeiten für Tiere hat.

Durchführung: Kinder überlegen sich bei der Exkursion, wo überall am Fluss Wohnungen (=Lebensräume) für Tiere sein können. (siehe Arbeitsblatt, Seite 15)

Als FlussdetektivInnen wissen sie, dass sie sich ruhig verhalten sollen, um die Tiere nicht zu stören!

Teil C: Mein Flusshandy

Inhalt: Am Ende des Ausfluges sammeln Kinder schöne Fluss-Steine. Sie füllen die Steine in einen Kindersocken, der mit einem Wollfaden fest zugebunden wird. Fertig ist das Flusshandy. Das Flusshandy ist eine Erinnerung an den Ausflug. Wer das Flusshandy zwischen den Fingern reibt und dabei ans Ohr hält, hört den Fluss murmeln.

Meditatives Element: Kinder sollen in ihrem Flusshandy lauschen und nach dem Ausflug eine Geschichte schreiben oder malen.

Anmerkung: Immer, wenn vom Fluss die Rede ist, ist auch Bach gemeint. Ab fünf Meter Breite ist ein Bach ein Fluss.

Panda Schule

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Wer lebt da unter den Steinen?

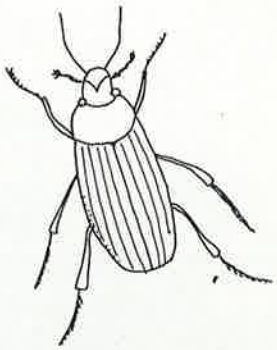
Findest du diese Tiere unter den Steinen im Bach?

Aufgabe:

Schau genau!
Welche von den hier abgebildeten Tieren und Pflanzen hast du beobachtet?

Steinfliegenlarve

Gesehen: Ja ◯ Nein ◯

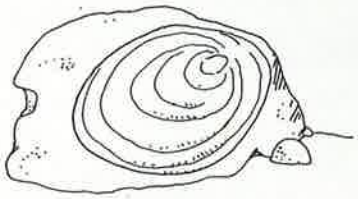


Wasserkäfer

Gesehen: Ja ◯ Nein ◯

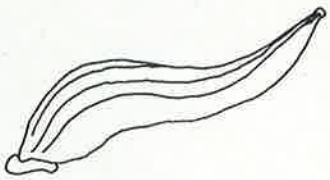
Schlammschnecke

Gesehen: Ja ◯ Nein ◯



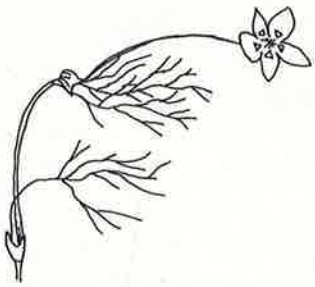
Napfschnecke auf Stein

Gesehen: Ja ◯ Nein ◯



Egel

Gesehen: Ja ◯ Nein ◯

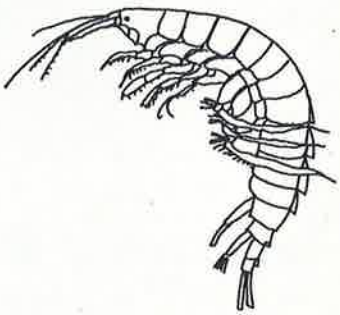


Flutender Hahnenfuß

Gesehen: Ja ◯ Nein ◯

Köcherfliegenlarve

Gesehen: Ja ◯ Nein ◯



Flohkrebs

Gesehen: Ja ◯ Nein ◯

Dieses Arbeitsblatt gehört:

Etwas anderes:

Panda Schule

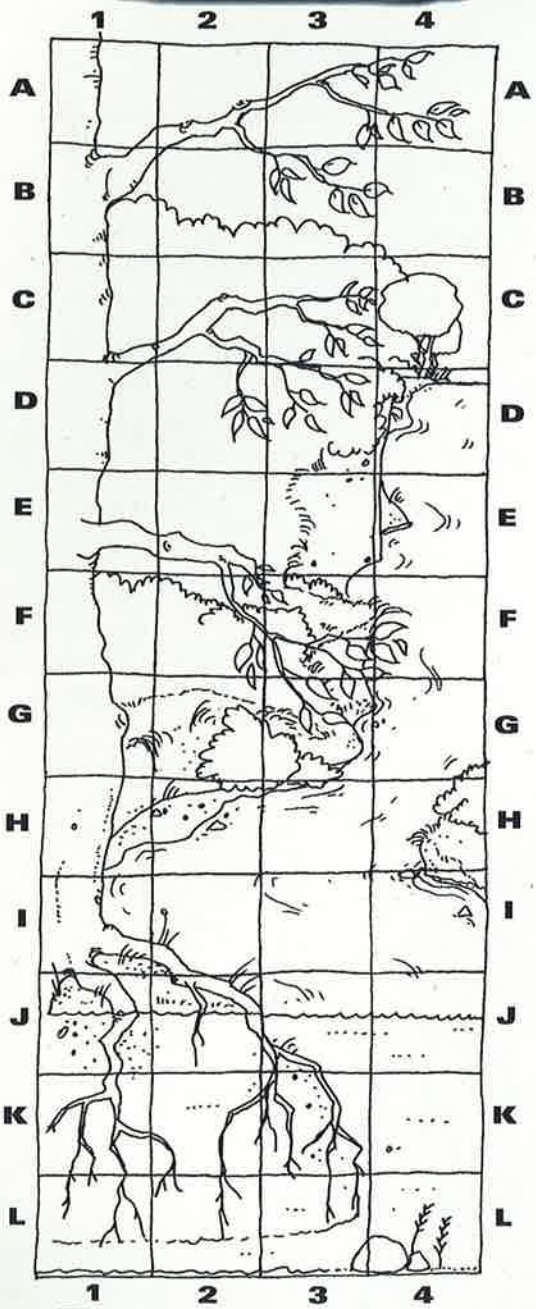
©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

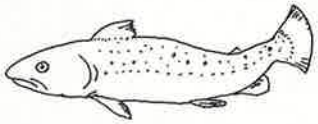
Finde mein Zuhause!

Wenn du die richtigen Antworten weißt, findest du die Wohnungen der Tiere.

Aufgabe:

Kreuze jeweils die zwei richtigen Antworten an und finde mit Hilfe der Koordinaten die Wohnungen von Forelle, Fischotter, Eisvogel, Wasserspitzmaus und Flusskrebs heraus.

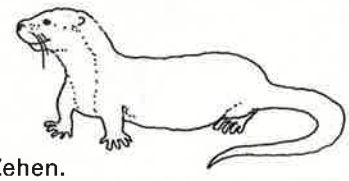




Die Forelle versteckt sich

- [C] unter grossen Hechten.
- [K] zwischen Kieselsteinen im Bach.
- [B] im Maul von anderen Fischen.

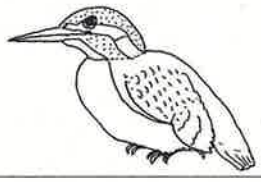
- [3] Sie lebt im Meer.
- [1] Sie lebt in warmen Flüssen.
- [2] Sie lebt in kalten, sauberen Bächen.



Der Fischotter

- [I] nagt an Bäumen.
- [J] frisst auch Gras.
- [H] hat Schwimmhäute an den Zehen.

- [2] wohnt in einer Höhle am Ufer.
- [1] hat ein weißes Fell.
- [4] schläft auf Bäumen.



Der Eisvogel

- [J] kann sprechen.
- [D] frisst gerne Eis.
- [E] frisst kleine Fische.

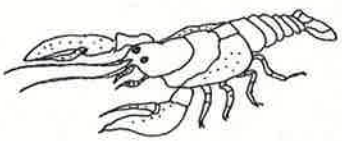
- [3] brütet in einer Höhle am Steilufer.
- [5] brütet in einer Höhle im Baum.
- [1] brütet auf einem Baum.

Die Wasserspitzmaus

- [C] frisst Seerosenblätter.
- [H] frisst Wasserinsekten.
- [L] ist nie krank.

Der Eingang ihrer Wohnhöhle

- [4] ist am Ufer unter Wasser
- [1] ist mit Blumen geschmückt
- [2] ist auf der Wiese.



Der Flusskrebs

- [L] versteckt sich unter Steinen.
- [F] sonnt sich gerne auf Steinen.
- [C] sitzt bei Regen am Ufer.

- [4] kann seine Haut abstreifen, wenn er wächst.
- [3] ist oft in Flüssen zu sehen.
- [2] ist rot, wenn er sich ärgert.

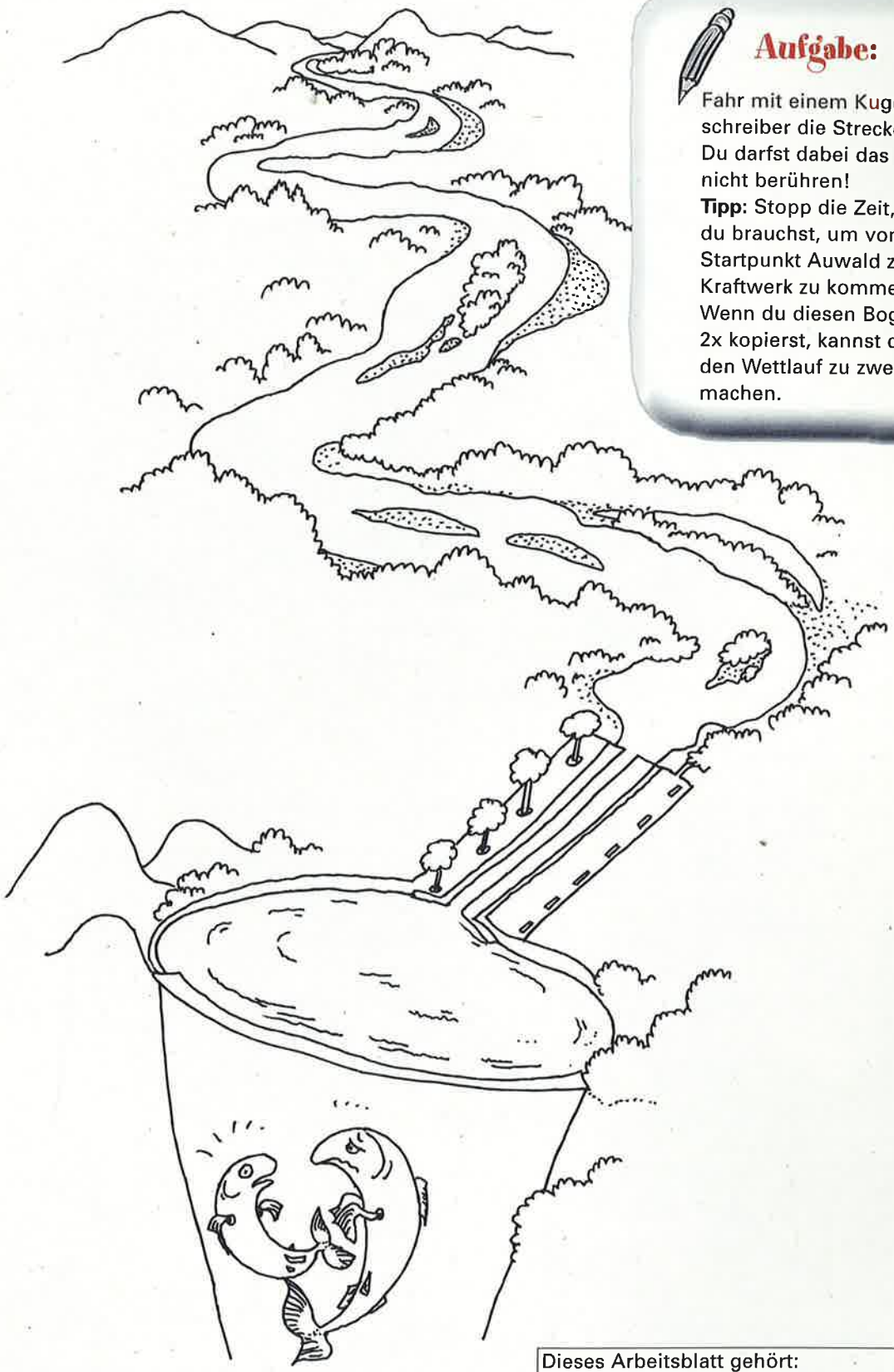
Dieses Arbeitsblatt gehört:

Lösung: Forelle: K2 / Fischotter: H2 / Eisvogel: E3 / Wasserspitzmaus: H4 / Flusskrebs: L4

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Hilf uns über die Kraftwerksmauer!

Mach mit beim Kugelschreiber-Rennen!



Aufgabe:

Fahr mit einem Kugelschreiber die Strecke ab. Du darfst dabei das Ufer nicht berühren!
Tipp: Stopp die Zeit, die du brauchst, um vom Startpunkt Auwald zum Kraftwerk zu kommen. Wenn du diesen Bogen 2x kopierst, kannst du den Wettlauf zu zweit machen.

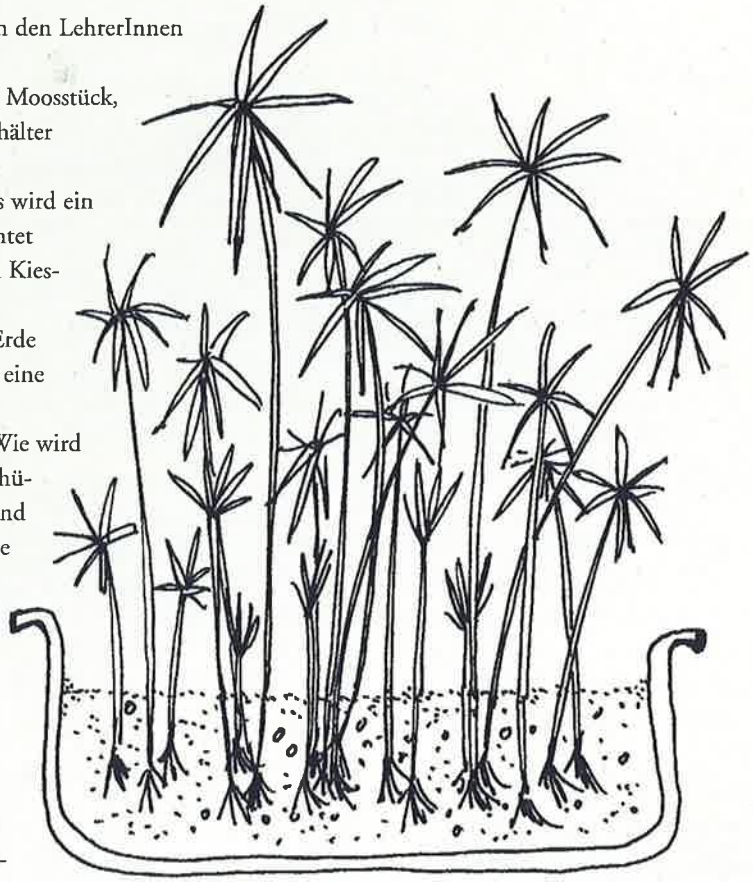
Dieses Arbeitsblatt gehört:

Panda Schule

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Ein Feuchtgebiet im Klassenzimmer

Methoden und Aktionsvorschläge für den Unterricht.



Inhalt: Ein „Feuchtgebiet" wird gebastelt. Von den LehrerInnen zur Ansicht bzw. von allen SchülerInnen.
Materialien: Sand, Kies, tonhaltiger Boden, 1 Moosstück, 1 Sprühflasche mit Wasser, 1 durchsichtiger Behälter (z. B. leeres Aquarium oder Plastikschüssel)
Durchführung 1: In einer Ecke des Behälters wird ein Sandberg (er stellt trockenes Gebiet dar) errichtet (Sand befeuchten, damit er formbar wird); ein Kiesstreifen soll einen Fluss darstellen, neben dem Kiesstreifen wird eine Fläche mit tonhaltiger Erde (z. B. Auboden) ausgelegt, das Moosstück soll eine Feuchtwiese oder ein Moor darstellen.
Überlegung: Was passiert, wenn es regnet? Wie wird die Landschaft den Regen aufnehmen? Die SchülerInnen sollen ihre Antworten aufschreiben und begründen. Dann kommt mit der Sprühflasche „Regen" über die Landschaft. (So lange, bis das Wasser im Kies – der „Fluss" – zu sehen ist.) Was passiert mit den Landschaftsteilen? Wo wird die Feuchtigkeit gehalten? (im Auboden, in der Feuchtwiese) Wo rinnt das Wasser durch? (sandige Fläche)
Durchführung 2: Das Aquarium wird über Nacht mit einer Plastikplane abgedichtet. Was ist am nächsten Tag mit der Flüssigkeit geschehen? (Der Auboden und das Moos haben die Feuchtigkeit gehalten, der Sand ist aber trocken.) Welche Aufgabe haben Feuchtgebiete? (Wasserrückhaltefähigkeit, Überschwemmungsschutz, Klimaausgleich, Lebensraum vieler Tierarten)
Tipp: Ein Sumpfpflanzenterrarium im Klassenzimmer einrichten, z. B. mit Zypergras als Luftbefeuchter im Winter oder als Beispiel für eine Pflanzenkläranlage.
Weitere Aktivitäten: Welche Straßen- bzw. Ortsnamen lassen sich auf Feuchtgebiete zurückführen? Gibt es diese Feuchtgebiete heute noch?

Foto: H. Glader, WWF-A

Schmatz: Der Sonnentau hat Insekten am Speiseplan.

WWF-Initiative:

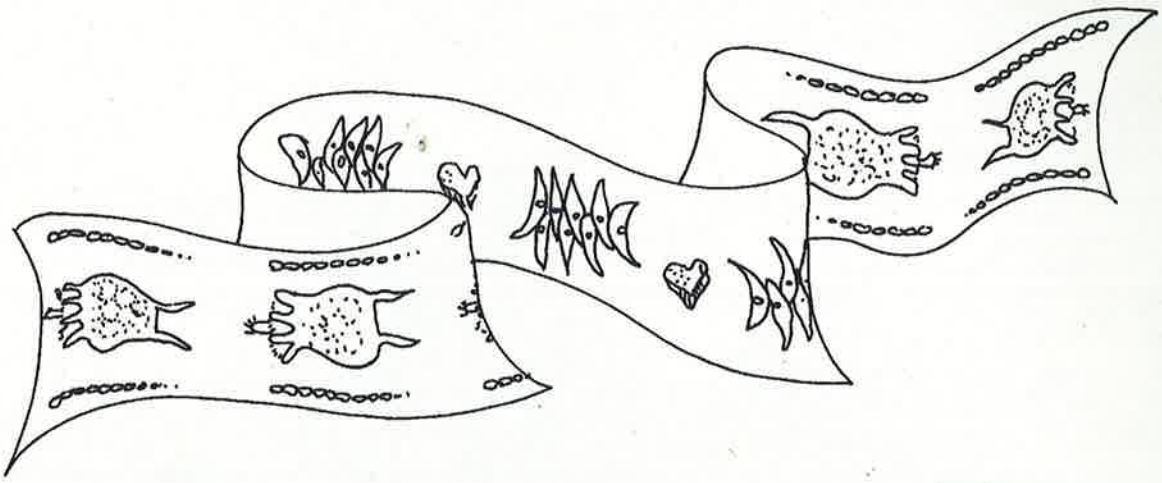
Kein Moor im Blumentopf!

Für Blumenerde werden allein in Österreich 90.000 Tonnen Torf aus nord- und nordosteuropäischen Mooren importiert. Die Moore werden durch diese Entnahme unwiederbringlich zerstört! Es gibt auch Blumenerde ohne Torf. Bitte bestellen Sie unsere Positivliste und verwenden Sie nur torffreie Erde in der Schule.
Auskunft:
Homepage: www.wwf.at und WWF Panda Club, Ottakringer Straße 114–116, 1160 Wien

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Cooles Planet-Wasser-Outfit

Methoden und Aktionsvorschläge für den Unterricht.



Schulevent: Wann beginnt die Wassermodenschau?

Foto: M. Strasser

Inhalt: Gewässerproben aus Teich und Fluss werden unter dem Mikroskop betrachtet und auf Schals und Tücher gemalt. Für den fächerübergreifenden Unterricht in Biologie/Werken.

Material:

- Wasserproben aus (Schul-) Teich/Tümpel und Fluss/Bach
- Mikroskope
- Stoffe in den Lieblingsfarben der SchülerInnen
- Stofffarben, die sich von den Stoffen abheben
- dünne Pinsel
- Packpapier und Kartons
- Schere zum Ausschneiden der Schablonen
- Bestimmungsbücher, z. B. „Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher?“ (siehe Literaturteil)
- Notizhefte zum Protokollieren
- Schneiderlineal
- Stoffschere
- Nähzeug/Nähmaschine zum Einsäumen der Schals und Tücher

Durchführung:

SchülerInnen schneiden die Stoffe zu Schals und Tücher, nähen sie ab und mikroskopieren die Wasserproben. Dann zeichnen sie ihre Lieblingsalgen und -tiere in Schablonen ab. Mit Hilfe der Schablonen werden die Objekte auf die Stoffe gemalt.

Cooles Planet-Wasser-Outfit

Schreib auf, was auf deinem Outfit zu sehen ist.

Mein Planet-Wasser-Outfit ist: ein Schal ○ ein Tuch ○ aus dem Teich/Tümpel ○ Fluss/Bach ○

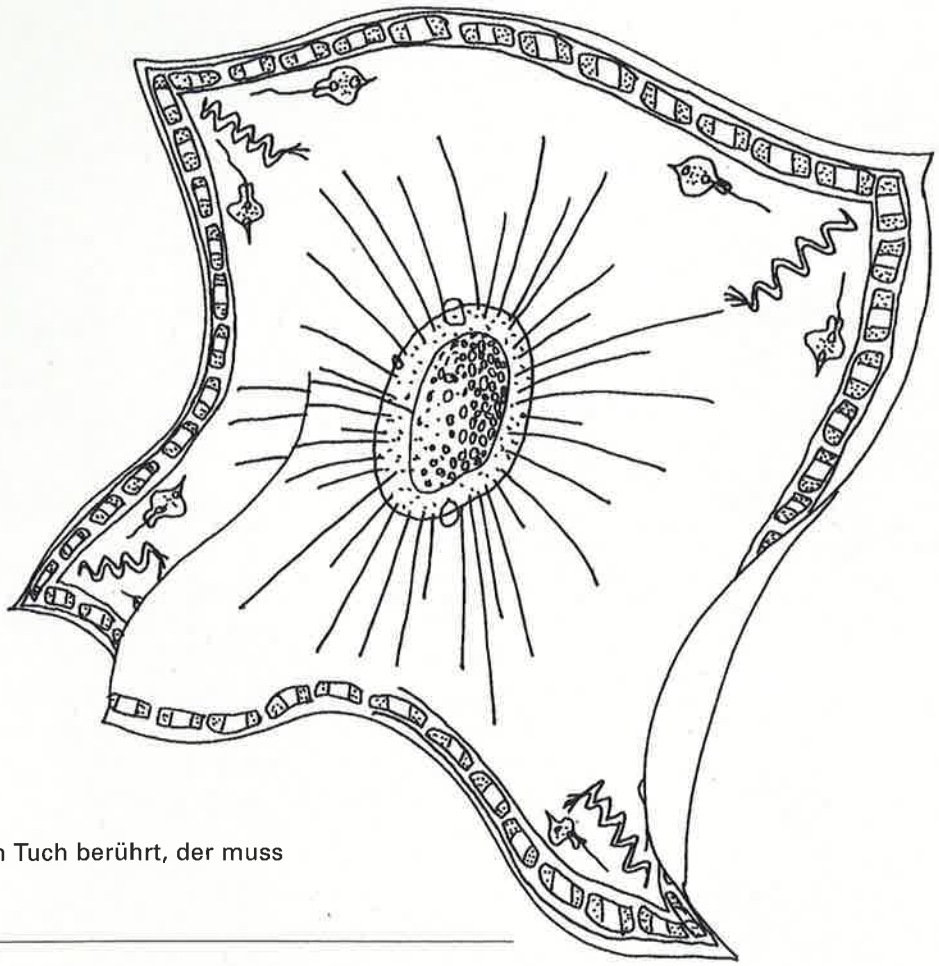
Name des Gewässers: _____ Die Farbe meines Stoffes: _____

Welche Tiere sind zu sehen? _____

_____

Welche Algen? _____

_____



Wer meinen Schal/mein Tuch berührt, der muss

_____

_____

Dieses Arbeitsblatt gehört:

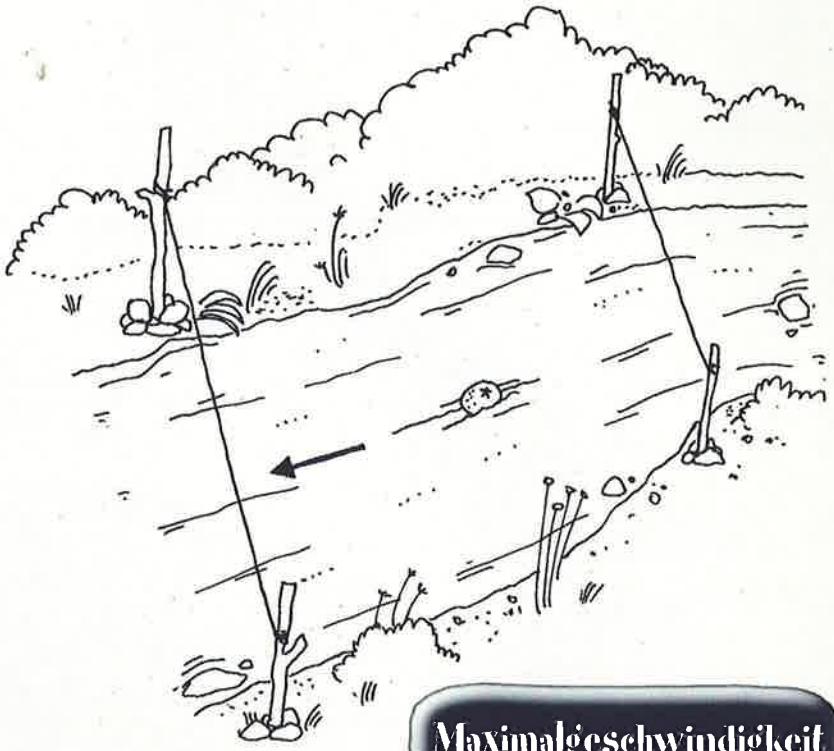
Panda Schule

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

FlussdetektivInnen Teil D-E

Methoden und Aktionsvorschläge für den Unterricht.

Inhalt: Kinder/Jugendliche entdecken den Fluss und seine Bewohner. Sie erfahren, wie eine Uferwohnung aussieht und wie man feststellt, ob es sich um einen lebenden Fluss handelt.



Achtung!

Die Kinder/Jugendlichen sollen niemals ohne Erwachsene zum Fluss gehen! Suchen Sie sich für Ihre Exkursionen seichte Fluss-Strecken. Machen Sie nur Exkursionen, wenn kein Hochwasser ist. Nehmen Sie Begleitpersonen mit!

Maximalgeschwindigkeit

Am schnellsten ist die Strömung in der Mitte des Flusses knapp unter der Oberfläche. Am langsamsten ist sie über dem Flussbett, wo sie durch die Reibung gebremst wird.

Teil D: Orangen-Rafting

Inhalt: SchülerInnen messen die Strömungsgeschwindigkeit eines Baches/Flusses. Sie stellen fest, dass es in einem naturnahen Fluss verschiedene Strömungsgeschwindigkeiten auf kleinem Raum gibt. Die Tiere und Pflanzen sind an diese Strömungen angepasst.

Material: Orange, mehrere Äpfel, Maßband, langes Seil zum Abstecken der Mess-Strecke, Stoppuhr

Durchführung: Orange ins Wasser werfen und auf abgemessener Strecke mit der Stoppuhr messen. Um eine Durchschnittsgeschwindigkeit zu erhalten, muss das Ergebnis noch mit 0,8 multipliziert werden.

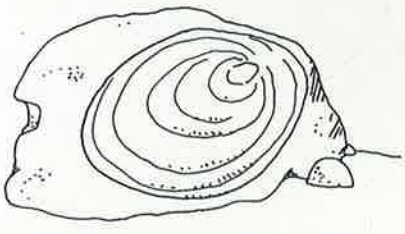
Weitere Aktivitäten: Äpfel in der Schale in den Fluss werfen und ihren Weg verfolgen. Bewegen sie sich immer geradlinig nach vor oder kommen sie in verschiedene Strömungsgeschwindigkeiten?

Teil E: Da klebt ja einer!

Inhalt: Flusstiere untersuchen

z. B. Haftorgan von Egel, Steinfliege, Köcherfliegenlarve, Napfschnecke

Junge Forellen verstecken sich im Kies. Warum? (Im Kies ist die Strömung schwächer.) – (siehe auch FlussdetektivInnen Teil A, Seite 13)



Panda Schule

Anmerkung: Immer, wenn vom Fluss die Rede ist, ist auch Bach gemeint. Ab fünf Meter Breite ist ein Bach ein Fluss.

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

FlussdetektivInnen Teil F–I

Methoden und Aktionsvorschläge für den Unterricht

Teil F: Verdächtige Spuren am Ufer

Inhalt: Das Ufer ist für viele Tiere ein wichtiger Lebensraum. Fischotter, Eisvögel und Wasserspitzmäuse haben ihre Wohn- und Bruthöhlen am Ufer. Fische finden im Uferbereich Schutz.

Durchführung: SchülerInnen betreten das Ufer sehr vorsichtig. Sie zeichnen und fotografieren, was ihnen auffällt. Z. B. Bibernagespuren an Bäumen, angespülte Muschelschalen, Schneckenschalen, Trittspuren von Hirschen, Wasservögeln und Wasserratten, Insektengänge im Holz, von Tieren ausgehöhlte Bäume, abgestreifte Libellenhaut am Schilf. Wie groß ist die Sand- bzw. Kiesbank am Ufer? Gibt es ein Steilufer? Welche Pflanzen wachsen am Ufer? Wie breit ist die Ufervegetation? Liegt Totholz im Wasser? Ist das Ufer künstlich begradigt? Betoniert? Ohne Steilhang? Ist es ein lebender Fluss oder nicht? (siehe Checkliste Arbeitsblatt Seite 29) Liegt Müll am Ufer? Gibt es Bau-Maschinen, die den Fluss verbauen sollen?

FlussdetektivInnen schreiben auf, was sie gefunden haben. Sie überlegen sich, welche Geschichten sich am Ufer ereignet haben könnten und wie ein Fluss gestaltet sein müsste, damit mehr Tiere in ihm wohnen.
Als Erinnerung kann ein Flusshandy gebastelt werden! (Anleitung FlussdetektivInnen Teil C, Seite 13)

Fotos: H. Berger, WWF-A; M. Strasser

Super: Ein Fischotter war an unserem Ufer.

Überraschung: Was ist uns heute ins Netz gegangen?

Teil G: Rätselhafte Personen in Sicht!

Inhalt: FlussdetektivInnen beobachten, wie Menschen den Fluss, das Ufer und das Umland nutzen. (z. B. Schifffahrt im Fluss, Jogger am Ufer, Maisacker im Umland)

Durchführung: SchülerInnen fragen die Leute, was sie am Ufer machen und ob ihnen der Fluss gefällt.

Weitere Aktivität: FlussdetektivInnen lassen sich von einem Fischer seine Fänge zeigen und wissen so, welche Fische im Wasser leben.

Teil H: Wasser-Verfolgungsjagd

Inhalt: Das den Flussabschnitt durchströmende Wasser hat einen Ursprung (Quelle) und ein Ziel (z. B. Schwarzes Meer) Die SchülerInnen sollen den Lauf des Wassers auf der Landkarte verfolgen. Eventuell kann man zur Quelle wandern. Ein Video vom Donaudelta zeigen! Innerhalb von Österreich: Kommt das Wasser aus unserem Bachabschnitt an Industrieanlagen wie Papierfabriken, Zuckerfabriken etc. vorbei? Wie ist die Wasserqualität in unserem Flussabschnitt?

Teil I: Abschlusspräsentation (siehe Seite 30)

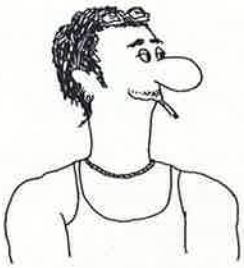
©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Wasser-Krimi Blatt 1

Welchen Einfluss haben die verdächtigen Personen auf die Wasserqualität?

Sabrina Müller (18 Jahre)
Sabrinas Opa ist gestorben und hat Sabrina seine Bastelwerkstatt vererbt. Jetzt möchte Sabrina dort ein Fotolabor einrichten. Die Bastelwerkstatt ist voll mit alten Möbeln und Bastelresten. Sabrina räumt alles weg. Sie findet in einem Schrank halb leere Lackdosen, Farbverdünnungsmittel und eine halb leere Holzbeize. Sie leert alle Reste in die Toilette. Die leeren Blechdosen wirft sie in den Sammelcontainer für Metalle.

Hans Oberholzer (60 Jahre)
Er ist Landwirt und hat ein Maisfeld, das bis an ein Flussufer reicht. Da er kein Biobauer ist, verwendet er Kunstdünger am Feld, damit seine Maispflanzen rasch wachsen. Hans Oberholzer geht in seiner Freizeit am liebsten fischen. Er kann sich erinnern, dass der Fluss beim Maisfeld in seiner Kindheit viel sauberer war als heute.



Markus Hofbauer (17 Jahre)
Er ist Automechanikerlehrling und liebt alles, was sich schneller als 150 km/h bewegt. In seiner Freizeit bastelt er an alten Autos herum. Seit kurzen geht er auch zum Rafting. Dabei hat er besonders schöne Fluss-Strecken entdeckt. Obwohl er weiß, dass man alte Autobatterien in die Sondermüllsammelstelle bringen muss, ist er daheim oft zu faul dafür und wirft die Batterien in die Hausmülltonne.

Niki Meyer (12 Jahre)
Sie isst zu Mittag oft nur Salat, wenn ihre Mutter nicht daheim ist. Nikis Mutter, Gertraud Meyer, kauft nur Obst und Gemüse vom Biobauern. Frau Meyer ist sehr umweltbewusst und trägt teure Kleidung aus Naturleinen. Nach dem Mittagessen putzt sich Niki die Zähne. Während des Putzens dreht sie den Wasserhahn ab. Sie überlegt, wann ihre Mutter zurückkommen wird. Gertraud Meyer ist gerade beim Golf spielen.

Fragen an dich:

1. Was machen diese Personen falsch? Nimm den Zettel mit den **„Hinweisen"** zu Hilfe!
2. Wer ist ein/e WasserverschmutzerIn? Wer ist kein/e WasserverschmutzerIn? Begründe deine Angaben!
3. Was müssten die Personen tun, damit sie das Wasser nicht gefährden?
4. Vergleich dein Verhalten, das Verhalten deiner Eltern, Geschwister und FreundInnen mit dem Verhalten dieser Personen.

Dieses Arbeitsblatt gehört:

Panda Schule

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

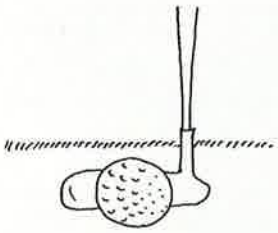
Wasser-Krimi Blatt 2

10 Hinweise

1 Regen und Schnee nehmen in der Luft sehr viele Schadstoffe auf (z. B. Schwermetalle aus den Autoabgasen) und werden in Flüsse und Seen gewaschen oder fließen in das Kanalgitter. Von dort werden sie meist ungereinigt in den Fluss geleitet.

2 Abwässer aus dem Haushalt werden zur Reinigung in eine Kläranlage geleitet.

3 Golfrasen werden oft mit sehr giftigen Unkrautvernichtungsmitteln behandelt, die schwere Schäden im Boden und im Grundwasser anrichten können!



4 Kunstdünger auf Feldern können in den Boden, in das Grundwasser und in die Flüsse gelangen. Im Grundwasser und Trinkwasser sind Düngemittelrückstande gefährlich für die Gesundheit. Im Teich und im Fluss bewirken Düngemittel ein starkes Algenwachstum.

5 Ausgelaufenes Motoröl und Benzin auf der Straße sind eine Gefahr für den Fluss. Sie können über den Regen in den Kanal geschwemmt werden und von dort in den Fluss gelangen.

6 Alte Autobatterien können ausrinnen und den Boden und das Wasser vergiften. Sie müssen in einer Sondermüllsammelstelle abgegeben werden.

7 Biobauern dürfen keinen Kunstdünger und kein Insektenvernichtungsmittel auf ihren Feldern verwenden. Sie werden regelmäßig von der Behörde kontrolliert!

8 Wenn man während des Zähneputzens den Wasserhahn abdreht, spart man Wasser.

9 Alte Metalldosen gehören in den Sammelcontainer für Metalle.

10 Haushaltschemikalien wie metallische Lacke, Verdünnungsmittel, Nagellackentferner, Rattengift, Rostentferner und Holzbeize sind sehr giftig und dürfen nicht in die Toilette oder in den Abfalleimer kommen. Sie gehören in die Sondermüllsammelstelle!

Dieses Arbeitsblatt gehört:

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Ein Flusshoroskop für die ganze Klasse

Das Flusshoroskop kann ein guter Einstieg in das Schulthema „Fluss" sein.

Inhalt: Die SchülerInnen sollen über ihre Horoskopelemente die Ökologie und die Bewohner von lebenden Flüssen kennen lernen.
Überlegung: Welche Horoskopelemente gibt es in unserer Gegend? Wenn es keine gibt, überlegt, warum das so ist.
Tipp: Das Flusshoroskop kann ein lustiger Einstieg in das Thema Bach/Fluss sein. Falls sich ein/e SchülerIn mit ihrem/seinem Horoskop-Element nicht identifizieren kann, soll er sich selbst ein Element, das ihm gefällt, aussuchen!
Weitere Aktivitäten: Die SchülerInnen sollen weitere Informationen über „ihr" Horoskopelement in Fachbüchern, Bildbänden, Bestimmungsbüchern oder im Internet finden und in einer Homepage oder beim Referat präsentieren. Infos zur WWF-Kampagne „Lebende Flüsse" einholen: www.wwf.at
Wichtig: Es soll den SchülerInnen klargemacht werden, dass die Horoskopelemente nur in frei fließenden, naturnahen Flüssen und Bächen vorkommen. Mit der Kampagne „Lebende Flüsse" möchte der WWF allen Horoskopelementen ein Überleben sichern und die Zahl der frei fließenden, lebenden Fluss-Strecken erhöhen! (Infos zur Kampagne Seite 5)

Abdecken

Dieses Arbeitsblatt gehört:

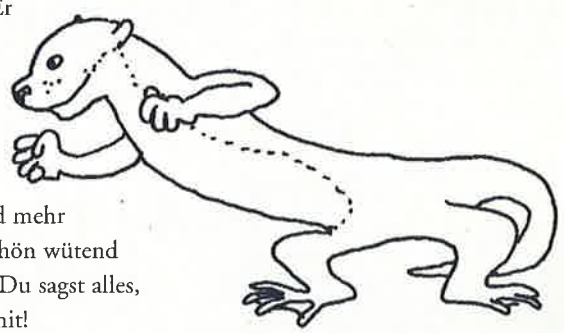
Tipp

Verwende das Flusshoroskop als Geburtstagsgeschenk für deine FreundInnen

Fischotter

(21. März bis 20. April)

Er hat Schwimmhäute zwischen den Zehen, denn das Wasser ist sein Lebensraum. Auf seiner Speisekarte stehen Fische, Krebse und kleine Wassersäugetiere wie Wasserspitzmäuse. Junge Fischotter sind sehr verspielt. Innerhalb seines großen Revieres wechselt der Otter häufig seinen Hauptaufenthaltsort. Er sucht klare Bäche und Flüsse für seine Unterwasserjagden auf. Einige Fischer vergönnen dem Fischotter seine Beute nicht und stellen Fallen auf. Das Überleben von Fischottern ist gefährdet, weil es nur mehr wenige lebende Flüsse gibt.

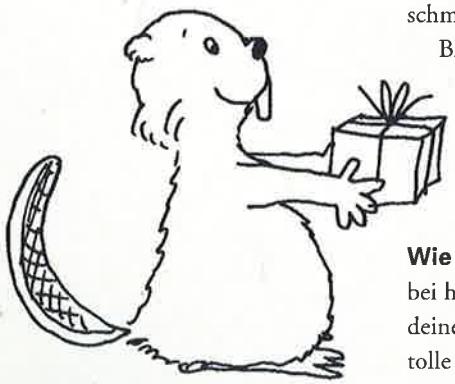


Wie der Fischotter bist du sehr freiheitsliebend.
Wenn du dir etwas in den Kopf gesetzt hast, kann dich niemand mehr von deinem Vorhaben abbringen. Du kannst manchmal ganz schön wütend werden. Du möchtest für alles kämpfen, was dir Freude macht. Du sagst alles, was du dir denkst und reißt deine Freunde mit deiner Energie mit!

Biber

(21. April bis 20. Mai)

Der Biber kommt nur nachts zum Vorschein. Wenn er durch den Fluss schwimmt, benutzt er seinen Schwanz als Steuer und Antrieb. Als Pflanzenfresser schmecken ihm Wasserpflanzen genauso wie Baumrinden, Baumknopsen und Blätter. Um an diese Köstlichkeiten zu gelangen, muss der Biber mit seinen scharfen Nagezähnen Bäume fällen. Dabei nagt er den Baum an und flüchtet, kurz bevor der Baum umfällt, ins Wasser. So werden Biber auch selten von Bäumen erschlagen. Da er viele Bäume fällt, hält der Biber keinen Winterschlaf, sondern ernährt sich in der kalten Jahreszeit von den Rinden der gefällten Bäume.



Wie der Biber bist du besonders geschickt
bei handwerklichen Arbeiten (Fahrrad reparieren, basteln). Die Geschenke, die du deinen Freunden machst, sind immer besonders originell. Du hast die Fähigkeit, tolle Partys zu veranstalten. Jeder möchte mit dir befreundet sein.

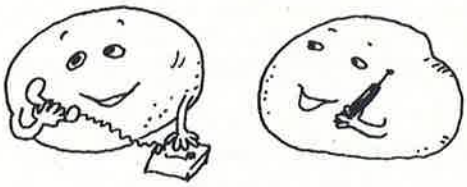
©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Flusshoroskop, Blatt 2

Flusskiesel

(21. Mai bis 21. Juni)

Die im Wasser glitzernden Flusskiesel haben einen langen Weg hinter sich. Als Gestein mit den Regenfällen aus dem Gebirge gewaschen, sind sie über Bäche in den Fluss getragen worden. Bei einer Bootsfahrt am Fluss kann man die in der Strömung treibenden Kieseln „murmeln" hören. Flusskiesel sind beliebte Rettungsinseln im Wasserstrom. An ihnen klammern sich alle Tiere an, die nicht fortgespült werden wollen, z. B. kleine Wasserinsekten wie Köcherfliegenlarven. Wenn der Fluss seine Kiesel am Uferrand „ausspuckt" (ablagert), werden sie zu Nestunterlagen, auf denen Ufervögel wie die Flussregenpfeifer ihre Eier ausbrüten.

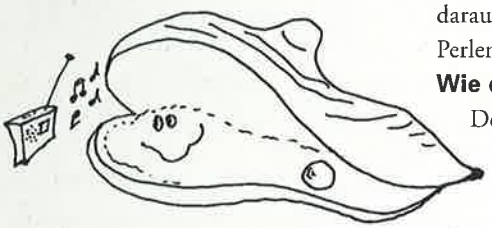


Wie der Flusskiesel bist du ein springlebendiges Wesen, das viel unterwegs ist. Du machst am liebsten lauter abwechslungsreiche Sachen. Du telefonierst gerne und kannst dich auch schriftlich gut ausdrücken. Tolle Voraussetzung für Liebesbriefe!

Flussperlmuschel

(22. Juni bis 22. Juli)

Sie ist eine empfindliche Persönlichkeit. Die Flussperlmuschel öffnet ihre Schale nur, wenn sie hungrig ist. Dann strömen kleine Nahrungsteilchen und Sauerstoff in ihr Inneres. Die Flussperlmuschel ist sehr empfindlich gegen Giftstoffe und Abwässer. Deshalb ist sie in Österreich schon beinahe ausgestorben. Sie ist nur mehr in wenigen Fluss-Strecken zu finden. Eine besondere Fähigkeit wurde ihr ebenfalls zum Verhängnis. Sie kann, wenn ein grobes Partikelchen wie ein Sandkorn in ihr Inneres kommt, diese Verunreinigung mit Perlmutter überziehen und daraus eine schwarze Perle bilden. Noch vor hundert Jahren wurde aus diesen Perlen Schmuck hergestellt. Flussperlmuscheln werden bis zu 130 Jahre alt.

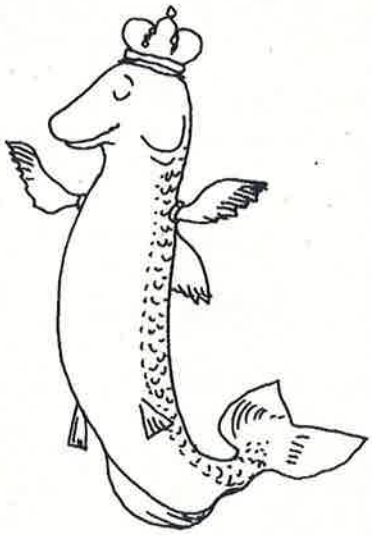


Wie die Flussperlmuschel bist du sehr sensibel für deine Umgebung. Deine Stimmungen wechseln manchmal aus unerklärlichen Gründen. Musik hat eine besondere Wirkung auf deine Seele. Du kannst gut zuhören. Kurzum, du bist zum Verlieben!

Huchen

(23. Juli bis 23. August)

Er gehört zu den größten Raubfischen Europas. Er liebt stark strömende Flussabschnitte, in denen er zur Laichzeit weite Wanderungen unternimmt. Huchenmännchen veranstalten dann richtige Ringkämpfe unter Wasser. Hucheneier werden im kiesigen Flussbett abgelegt. Im ersten Lebensjahr fressen Huchen noch Insektenlarven. Wenn sie größer sind, können sie sogar Wasserratten verspeisen! Huchen werden bis zu 50 Kilogramm schwer und haben außer Angelhaken keine Feinde im Wasser. Flüsse mit Staumauern verhindern, dass Huchen flussaufwärts wandern können. Deshalb ist der Lebensraum der Huchen schon sehr eingeschränkt.



Wie der Huchen hast auch du vor niemandem Angst. Du stehst gerne im Mittelpunkt. Im Sport und in der Schule bist du sehr ehrgeizig. Du schaffst alles, was du dir vornimmst. Deshalb hast du viele Bewunderer!

Dieses Arbeitsblatt gehört:

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Flusshoroskop, Blatt 3

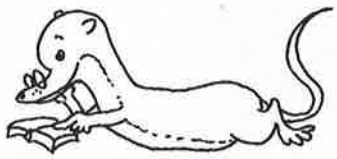
Wasserspitzmaus

(24. August bis 23.September)

Sie hat ihre Wohnhöhle am Uferrand unter den Wurzeln von Ufergehölzen wie Erle und Weide angelegt. Der Eingang zu ihrer Behausung liegt unter Wasser. Sicher ist sicher! Die unterirdische Behausung hat sie sich mit Laub und Moos gemütlich eingerichtet. Mit ihren nadelspitzen Zähnen fängt sie kleine Krebse und Fische. Ihr dichtes, samtartiges Fell, das am Rücken dunkel und am Bauch weißlich ist, wird selbst beim Tauchen nie nass! Sie muss sich vor Eulen und großen Raubfischen wie den Huchen in acht nehmen.

Wie die Wasserspitzmaus bist du sehr schnell (vor allem im Denken).

Da du hilfsbereit bist, dürfen deine Klassenkollegen schon mal eine Hausübungen abschreiben. Du schmiedest gerne Pläne und weißt meistens, was du nächstes Wochenende machen wirst. Da du viel liest, bekommst du zum Geburtstag Bücher geschenkt. Du bist eine echte Supermaus mit cleverem Köpfchen.



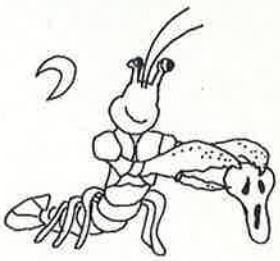
Köcherfliege

(24. September bis 23. Oktober)

Sie ist mit den Schmetterlingen verwandt und legt ihre Eier wie die Libelle im Fluss ab. Aus diesen Eiern entwickeln sich Köcherfliegenlarven, die am Fluss- und Bachgrund leben. Damit eine Köcherfliegenlarve nicht fortgeschwemmt wird, muss sie sich eine Wohnröhre aus Pflanzen- oder Steinteilchen bauen. Außerdem spinnen manche Köcherfliegenlarven ein Netz, mit dem sie Kleintiere aus der Strömung fischen. Fertig ist die Mahlzeit für die Köcherfliegenlarve! Am Ende ihrer Larvenzeit kriecht sie als Puppe aus dem Fluss und wartet am Ufer so lange, bis ihre Flügel stark genug zum Wegfliegen sind.

Wie die Köcherfliege bist du künstlerisch veranlagt.

Da du viel Gefühl für die richtigen Zutaten hast, ist es egal, ob du ein Bild malst oder dir neue Schuhe aussuchst. Alles, was du tust, hat einen besonderen Stil! Du bist ein bisschen romantisch. Ein Sonnenuntergang macht dich garantiert schwach!



Flusskrebs

(24. Oktober bis 22. November)

Er kommt erst unter den Fluss-Steinen hervor, wenn es bereits dunkel geworden ist. Der Flusskrebs trägt einen Panzer, denn man weiß ja nie, wer abends im Fluss unterwegs ist (z. B. Wasservögel und Raubfische). Er kann kleine Fische und Muscheln fangen. Manchmal ernährt er sich von toten Fischen. Als Aasfresser hilft er mit, das Wasser sauber zu halten. Kleine Flusskrebse haben noch keinen harten Panzer. Deshalb verstecken sie sich unter dem Bauch der Mutter. Im Laufe eines Krebslebens muss der Panzer immer gewechselt werden, wenn der Krebs wächst.

Wie der Flusskrebs liebst du die Dunkelheit

Du magst Detektivgeschichten und Hexenzauber. Alles, was ein bisschen unheimlich ist, erweckt dein Interesse. Es kann sein, dass du extreme Hobbys hast (z. B. Vogelspinnen züchten). Für deine besten Freunde gehst du durch das Feuer!

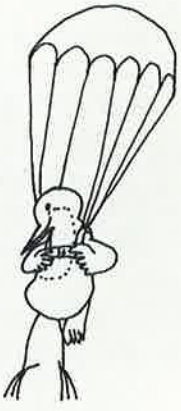
Wasseramsel

(23. November bis 21. Dezember)

Sie ist der einzige heimische Singvogel, der tauchen kann. Obwohl das Wasser in Gebirgsflüssen laut rauscht, kann man ihren schrillen Pfeifton hören. Sie trägt ein bräunliches Gefieder, das auf der Brust und am Hals weiß ist (fast wie eine Schürze). Kurz vor dem Eintauchen kann sie ihre Nasenlöcher verschließen. Mutig stürzt sich die Wasseramsel in das tobende Wasser und taucht oft bis eineinhalb Meter unter Wasser, um kleine Fische zu erbeuten. Manchmal stolziert und hüpft sie einfach von Stein zu Stein. Auch im Winter bleibt sie am vereisten Flussufer.

Wie die Wasseramsel stürzt du dich gern von einem Abenteuer ins nächste.

Du gehst gerne an deine Grenzen. Alles, was draußen stattfindet, macht dir Spaß. Zum Beispiel Reiten, Boot fahren, Schwimmen, Klettern und Rad fahren. Auch Lagerfeuer und Übernachtung im Freien können dich begeistern. Zimperlich dürfen deine Freunde auf keinen Fall sein.



Dieses Arbeitsblatt gehört:

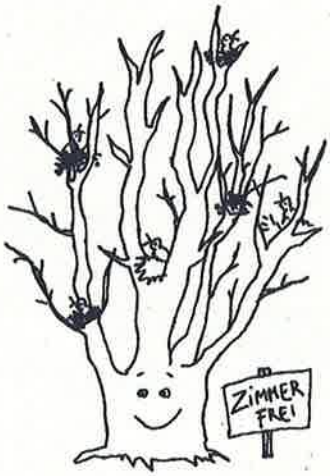
©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Flusshoroskop, Blatt 4

Erle

(22. Dezember bis 20. Jänner)

Sie ist ein Laubbaum, der gerne auf nassem Boden wächst. Erlen sind oft am Ufer von Bächen und Flüssen zu finden. In ihren morschen Stämmen bauen Vögel wie der Kleinspecht und die Weidenmeise ihre Höhle. Mit ihren Wurzeln befestigt die Erle das Ufer. Unter ihrem Wurzelwerk können es sich Flusskrebs, Wasserspitzmaus und verschiedene Fische gemütlich machen. Im Herbst bekommt die Erle holzige Zäpfchen als Früchte, die Vögeln wie dem Erlenzeisig besonders schmecken. An ihren Wurzeln lebt die Erle in Gesellschaft mit einem Strahlenpilz im Boden (Symbiose). Dieser Pilz hilft der Erle, den Luftstickstoff im Boden zu binden und so den Boden zu verbessern.



Wie die Erle bist du eine besonders starke Persönlichkeit.
Du weißt, was du willst, und richtest dich selten nach den anderen. Wie die Erle das Ufer, so stützt du deine Freunde, wenn sie in Schwierigkeiten sind. Dummheiten machst du fast nie, weil du dir immer alles gut überlegst. Du kannst gut mit Erwachsenen reden.

Libelle

(21. Jänner bis 20. Februar)

Sie lebt als räuberische Larve oft mehrere Jahre in Schlamm und Sand von stehenden und fließenden Gewässern. Wenn sie erwachsen ist, klettert die Larve aus dem Wasser und verwandelt sich in ein bunt schillerndes Fluginsekt. Die Libelle ist eine ausgezeichnete Fliegerin, sie kann im Flug über dem Gewässer stehen und sogar rückwärts fliegen. In der Luft erbeutet sie mit ihren dornigen Beinen andere Insekten. Auch die Paarung findet in der Luft statt. Dazu schließen sich Männchen und Weibchen zu einem so genannten „Paarungsrad" zusammen, das manchmal wie ein fliegendes Herz aussieht. Die Eier werden vom Weibchen im Wasser abgelegt.

Wie die Libelle bist du eine schillernde Persönlichkeit.
Du bist sehr offen und möchtest am liebsten jeden Tag etwas anderes tun. Du magst keine Leute, die ängstlich sind. Du feierst gerne wilde Partys und kannst nächtelang mit deinen Freunden diskutieren.

Weide

(21. Februar bis 20. März)

Ihre weichen Blütenkätzchen sind im Frühjahr die erste Nahrung für Bienen. Ihre Blätter dienen Schmetterlingsraupen als Futter. Ihre Zweige werden vom Biber als Winternahrung gefressen. Die Weide besiedelt nackte Uferstellen wie Kiesbänke, an denen keine andere Pflanze leben kann. Wenn ihre Zweige im Hochwasser abreißen, begibt sich die Weide mit der Strömung auf Wanderschaft. Ihre Zweige können an einer anderen Stelle (z. B. an einer Kiesbank) wieder Wurzeln treiben. So ist die Weide ein echter Pionier, der das Ufer für andere Pflanzen vorbereitet.

Wie die Weide bist du sehr wandlungsfähig.
Du magst keine langen Pläne, sondern entscheidest nach deinem Gefühl. Dein Leben ist voller Überraschungen! Du träumst gerne und hilfst Menschen und Tieren, die in Not sind. Du kannst gut zeichnen und Musik machen. Du bist ein echter Lebenskünstler und brauchst ein Leben in Freiheit!

Dieses Arbeitsblatt gehört:

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Riverwatch for you

Jugendliche als WWF-Fotoreporter dokumentieren den Zustand der Flüsse; Methoden und Aktionsvorschläge für den Unterricht.

Inhalt: Jugendliche lernen die wichtigsten Merkmale eines frei fließenden, lebenden und somit artenreichen Flusses kennen.
Methode: Eine Checkliste mit positiven Merkmalen für lebende Flüsse bzw. negative Merkmale für nicht sehr lebende (verbaute) Flüsse. (siehe Seiten 6, 29 und 35)
Durchführung: Jugendliche untersuchen anhand einer Checkliste Flussläufe und machen eine Fotodokumentation für die WWF-Homepage.

Achtung!
Suchen Sie sich für Ihre Exkursionen seichte Fluss-Strecken. Machen Sie nur Exkursionen, wenn kein Hochwasser ist.

Tipps zur Vorbereitung:

1. LehrerIn sucht Flussabschnitte aus, die Merkmale aus der Checkliste haben und die von den SchülerInnen beurteilt werden sollen. Die Flussabschnitte (ca. ein bis zwei Kilometer) sollten nicht im bebauten Gebiet liegen, da hier Revitalisierungsmaßnahmen meist nicht durchgeführt werden können.
2. LehrerIn bespricht mit SchülerInnen die WWF-Fotobeispiele zu den lebenden Flüssen (Seite 35) und die WWF-Homepage: www.wwf.at, um den Blick auf die Merkmale zu schulen.

Weitere Aktivitäten: Bei negativen Flussbeispielen können sich SchülerInnen Verbesserungen überlegen. (z. B. Anpflanzung von Ufergehölzen, Wegreißen von Beton etc.) Ideen, Wünsche und kreative Lösungen auf einem Plan festhalten! Präsentation des Projektes in der Gemeinde. (siehe Arbeitsblatt, Seite 28)

Achtung! Gefangene Tiere nach dem Beobachten wieder am Fundort freilassen!

Foto: M. Strasser

Tipps für Flussuntersuchungen:

Anregungen aus den Arbeitsblättern FlussdetektivInnen Teil A bis I (Seiten 13, 20, 21) holen und für die Altersstufe der Jugendlichen anpassen.

Tipp

Ausgefüllte Checklisten, Dokumentationsfotos und gelungene Präsentationen bitte an den WWF schicken. Wir möchten einige Dokumentationen auf unserer Homepage im Zeitraum des Jahres 2000/2001 ausstellen.

Panda Schule

Anmerkung: Immer, wenn vom Fluss die Rede ist, ist auch Bach gemeint. Ab fünf Meter Breite ist ein Bach ein Fluss.

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Riverwatch for you

Fotografiere alle Merkmale, die dir auffallen, und fülle die Checkliste aus.

Checkliste für WWF-FotoreporterInnen

Am Bach/Fluss _____
(Name des Gewässers)

im Bereich _____
(kartographische Ortsangabe)

haben wir _____
(Namen der Teammitglieder)

folgendes dokumentiert:

Fluss/Bachbett betoniert	◯ Ja ◯ Nein
Fluss/Bach begradigt	◯ Ja ◯ Nein
Ufer betoniert	◯ Ja ◯ Nein
Fluss/Bach-Ufer mit Steinen künstlich befestigt	◯ Ja ◯ Nein
Eine landwirtschaftliche Fläche befindet sich knapp beim Ufer	◯ Ja ◯ Nein
Eine Straße/verbautes Gebiet befindet sich knapp beim Ufer	◯ Ja ◯ Nein
Fluss/Bach-Breite im untersuchten Bereich gleichbleibend breit	◯ Ja ◯ Nein
Fließgeschwindigkeit in allen Teilen des Abschnittes gleich	◯ Ja ◯ Nein
Altholz im Fluss/Bach als Lebensraum für Insekten	◯ Ja ◯ Nein
Baumwurzeln, die über das Ufer reichen, als Fischunterstand	◯ Ja ◯ Nein
Fluss/Bach hat natürliche Fluss-Schlingen (Mäander) als Zeichen eines Tieflandflusses oder Seitenarme als Zeichen eines Hochlandflusses/baches	◯ Ja ◯ Nein
Fluss/Bach zeigt an verschiedenen Stellen unterschiedliche Strömungsgeschwindigkeiten	◯ Ja ◯ Nein
Fluss/Bach bildet am Ufer eine Schotterbank	◯ Ja ◯ Nein
Fluss/Bach bildet ein Steilufer	◯ Ja ◯ Nein
Am Ufer gibt es Bäume und/oder Sträucher als Pufferzone	◯ Ja ◯ Nein Wenn ja: ◯ vereinzelt ◯ durchgehend
Am Ufer gibt es eine Sumpfwiese	◯ Ja ◯ Nein
Am Ufer gibt es einen Auwald	◯ Ja ◯ Nein

Der Uferbewuchs ist ca. _____ Meter breit.

Folgende Pflanzen haben wir am Ufer entdeckt:

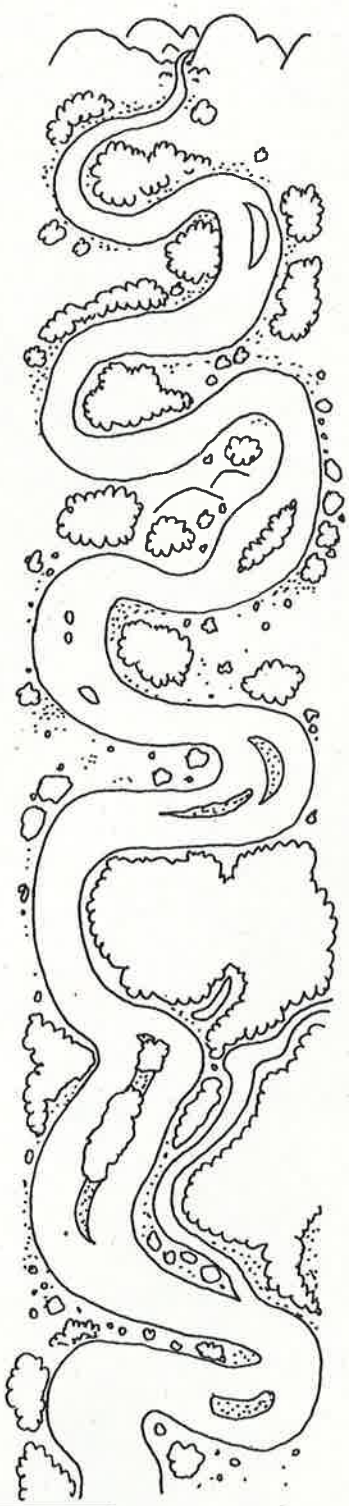
_____

_____

Folgende Tiere/Tierspuren:

_____

_____



Dieses Arbeitsblatt gehört:

Panda Schule

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Riverwatch for you: Präsentation

**Wer sein Anliegen an die Öffentlichkeit bringt,
kann damit viel bewirken!**

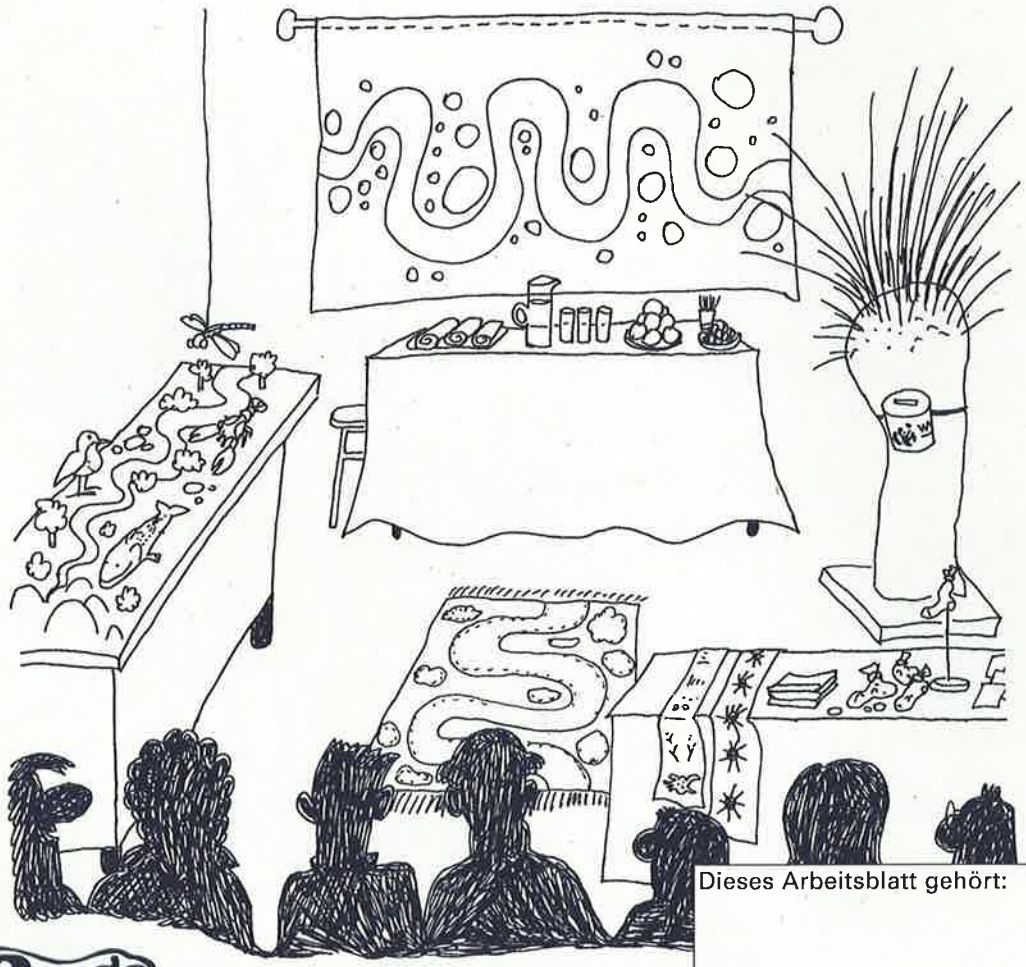
Für den Elternabend, die Weihnachtsfeier oder für eine Präsentation in der Gemeinde.

- Vorstellen der Untersuchungsergebnisse und Verbesserungsvorschläge (Zeitreise eines Flusses – wie hat unser Fluss vor hundert Jahren ausgesehen; welche Tiere haben damals gelebt, welche leben heute am Fluss. Ein Tipp: Besorg dir alte Gebietskarten aus Gemeinde- und Forstverwaltung.
- Präsentation eines Flussmodells (Wie hätten wir unseren Fluss gerne?)
- Buffet mit Wasser„Strudel"variationen (Krautstrudel, Apfelstrudel, Topfenstrudel ...)
- Flusshandys zum Verkaufen (siehe FlussdetektivInnen Teil C, Seite 13)
- Schals mit Algenmotiven und Wassertieren (siehe Arbeitsblatt Seite 18)

- Wer macht mit?
- Wen laden wir ein?

Tipp

Ausgefüllte Checklisten, Dokumentationsfotos und gelungene Präsentationen bitte an den WWF schicken. Wir möchten einige Dokumentationen auf unserer Homepage im Zeitraum des Jahres 2000/2001 ausstellen.



Dieses Arbeitsblatt gehört:

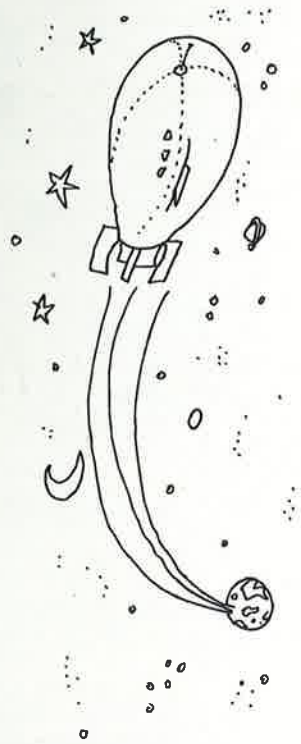
Panda Schule

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Mission Impossible?

Lies die Story und mache anschließend das Transpirationsexperiment.

Ein Vorfall der NASA, der erst jetzt bekannt wurde:



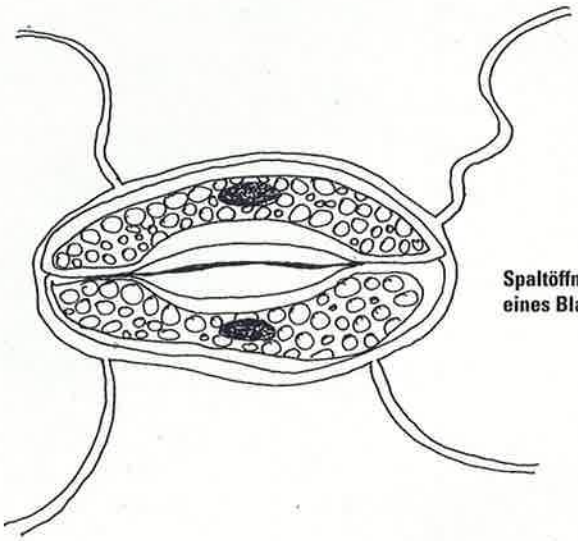
Vorgeschichte: Challenger XTC4Y nimmt bei jeder Mission einen Nobelpreisträger mit ins Weltall, der an Bord ein Experiment machen darf. Diesmal soll es der Biologe Jeff Morgan sein. Er hat schnell wachsende Salatpflanzen gezüchtet, die erstmals gesunde Ernährung im Weltall möglich machen könnten. Dieses Experiment wird von den Medien noch vor dem Start der Mission begeistert gefeiert. Pflanzen im Weltall – das bedeutet einen wichtigen Schritt zur Besiedelung neuer Planeten. Captain Lisa Norman, die Leiterin der Mission, befürchtet hingegen Schlimmes.

Ein Salatbeet in der Raumkapsel könnte das Leben der Besatzung gefährden!

Der Bordcomputer SaharaX ist extrem empfindlich gegen Feuchtigkeit, weshalb die Besatzung aufgefordert ist, ständig Mundschutz zu tragen. Falls sich Salatblätter an Bord befinden, droht ein totaler Crash. Leutnant Chooper weist Captain Norman darauf hin, dass die Stimmung in den Medien umschlagen wird, wenn man das Gesundheitsexperiment nicht an Bord durchführt. „Ich muss eine Möglichkeit finden, die Wirkung von Salatpflanzen auf den Bordcomputer zu beweisen. Und zwar so, dass es alle verstehen und von diesem wahnsinnigen Vorhaben absehen", überlegt Lisa Norman.

Aufgabe:

Wer von euch kann Captain Lisa Norman helfen? Mit welchem Experiment kann man die Medien überzeugen, dass die Salatpflanzen den Bordcomputer gefährden?



Spaltöffnung eines Blattes

Was haben Salatblätter mit Feuchtigkeit zu tun? Macht das Transpirationsexperiment!

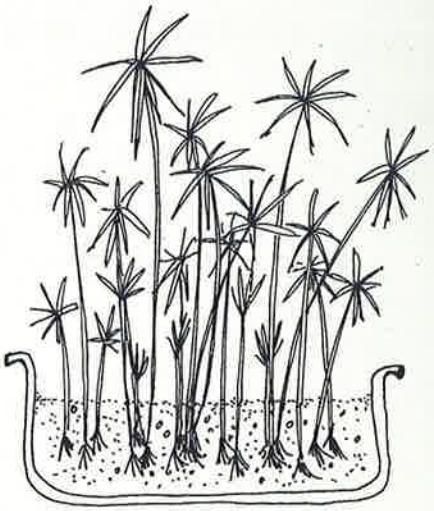
Dieses Arbeitsblatt gehört:

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Mission Impossible?

Hier erfährst du, wie du Lisa Norman helfen kannst.

Transpirationsexperiment



Inhalt: Transpiration an Blättern soll gezeigt werden.
Material: je SchülerIn ein Plastikjausensackerl,
(1 Clipboard, falls die Aktivität im Freien stattfindet)
eine lebende Salatpflanze (oder andere lebende Pflanze)
Vorbereitung: SchülerInnen sollten die Organe einer Pflanze und deren Funktionen kennen. Verwenden Sie als Einstieg die Weltraumgeschichte auf Seite 31.
Überlegung: Was wird passieren, wenn wir den Plastiksack über das Blatt stülpen?
Durchführung: Die Pflanze mit dem Plastiksack, der um ein Blatt gewickelt und zugeschnürt wird, soll ins Sonnenlicht gestellt werden. Nach ein paar Stunden (oder am nächsten Tag) sollen SchülerInnen die Pflanze beurteilen. Was ist passiert?

Erklärung: Pflanzen absorbieren Wasser über die Wurzeln. Das Wasser bewegt sich durch die Leitungsbahnen zum Blatt. Dort wird es über Spaltöffnungen im Blatt abgegeben. Dieser Vorgang heißt Transpiration. Was bedeutet das für den Bordcomputer SaharaX?
Weitere Aktivitäten: Zeichnen der Spaltöffnungen.

Luftbefeuchter:
Pflanzen beeinflussen das Raumklima.

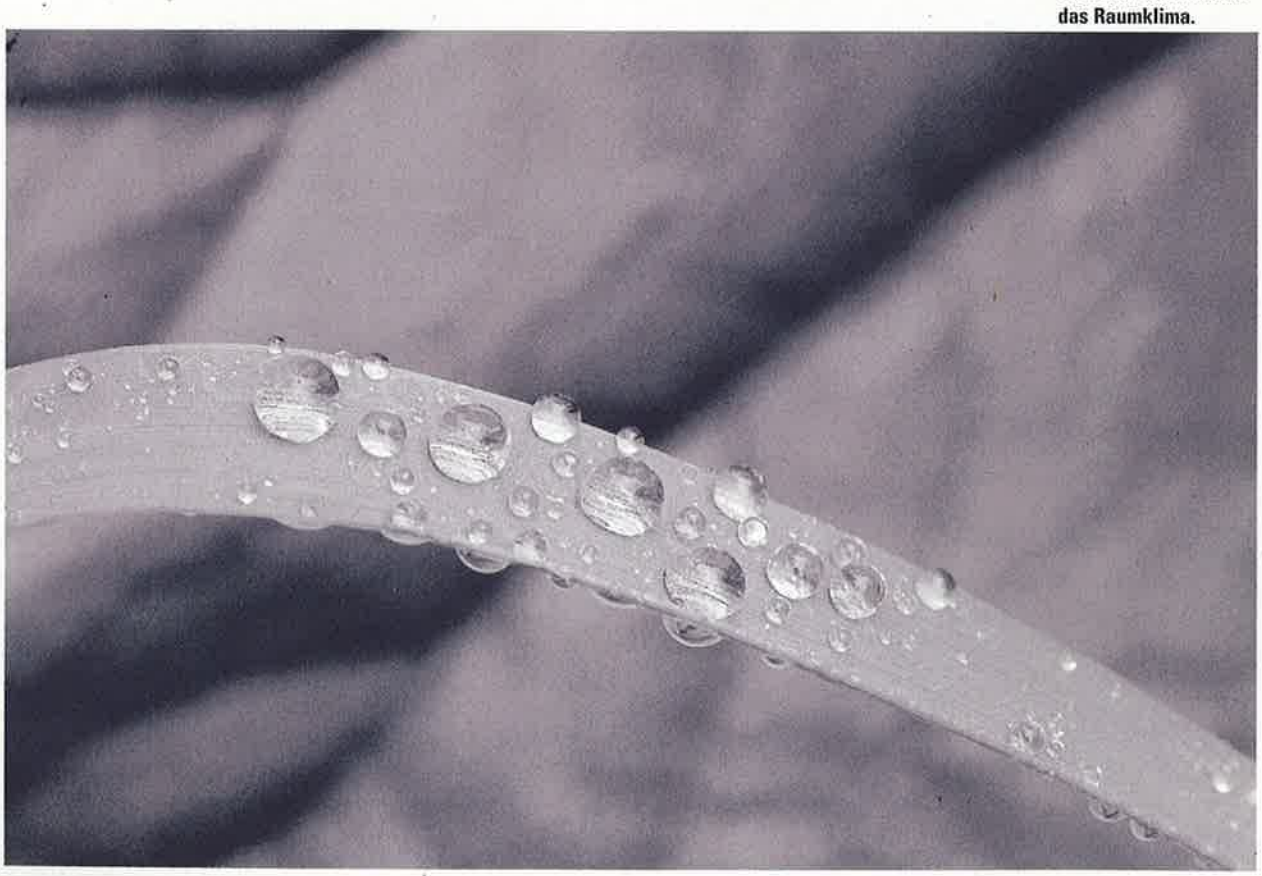


Foto: F. Pölking, WWF-A

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

SchülerInnen planen Wassertage für Kids

Methoden und Aktionsvorschläge für den Unterricht.

Inhalt: SchülerInnen aus einer höheren Schulstufe (ab 10. Klasse) gestalten drei Projekttage zum Thema Wasser/Feuchtgebiete/lebende Flüsse für SchülerInnen aus der Unterstufe oder für SchülerInnen aus der Grundschule, z. B. in der letzten Schulwoche vor den Ferien.

Durchführung: Kooperation mit den KlassenleiterInnen/DirektorInnen der ausgesuchten Schule.

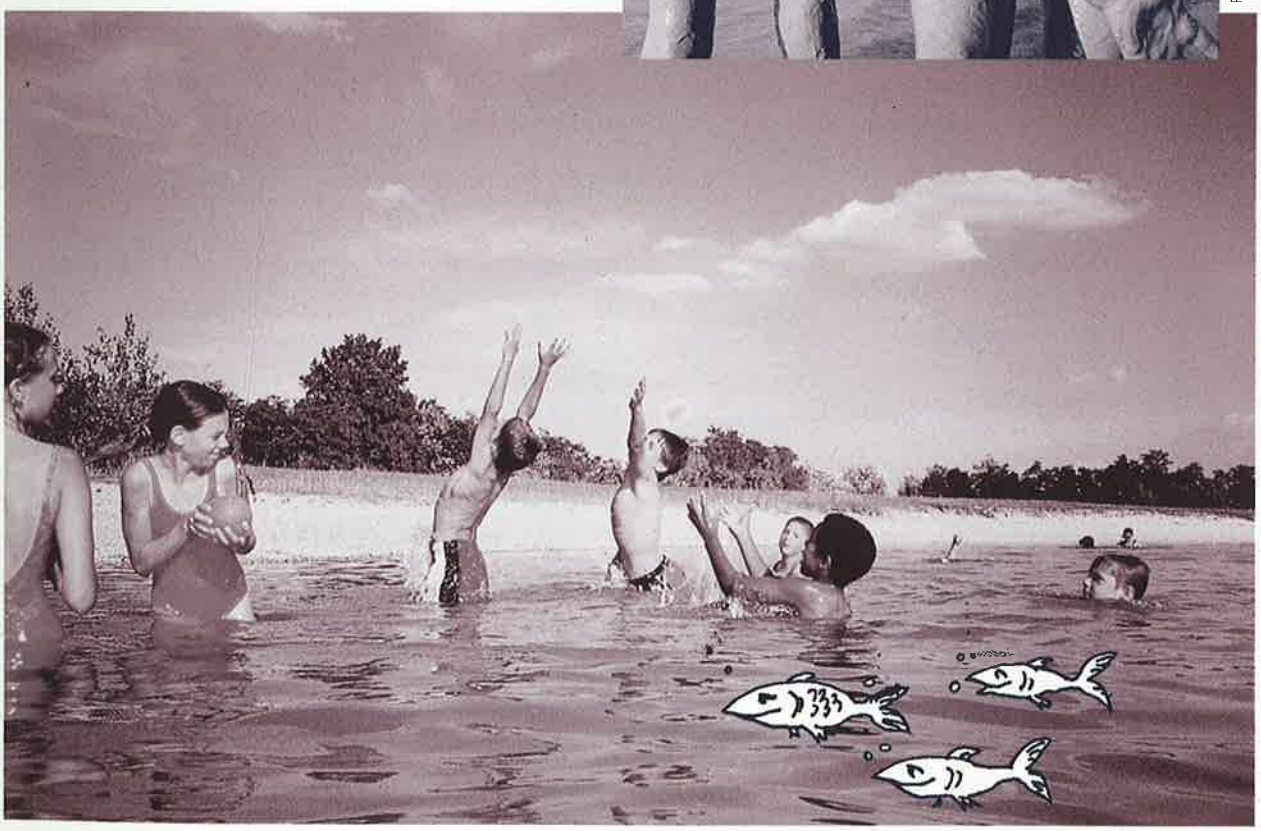
Absprache mit den SchülerInnen. Brainstorming. Was wollen wir vermitteln?

Was macht den Kindern Spaß? Für draußen: Was in der Natur könnten wir mit den Kindern beobachten? Teich? Bach? Feuchtwiese? Welche Spiele könnten wir mit den Kindern spielen? Gibt es Wasserexperimente? Zaubertricks? Bastelanleitungen?

Weitere Aktionen gibt es laufend in den Panda Club-Zeitungen, zu bestellen beim Panda Club, Postfach 1, 1162 Wien.

Fotos: M. Strasser

Action: Kunst und Natur am Wasser.



©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Universum zum Angreifen

Kids können am Seewinkelhof Feuchtgebiete hautnah erleben. Für Planet Wasser erzählt der WWF-Biologe Bernhard Kohler, was das Besondere am Seewinkelhof ist.

Was erleben die SchülerInnen am Seewinkelhof?

BK: Bei den SchülerInnen soll zunächst Neugierde und Begeisterung für die fremdartige Welt der Feuchtgebiete geweckt werden. Das geschieht einerseits, indem wir ihnen Zugang zu den „alltäglichen" Besonderheiten unseres Gebiets verschaffen – den Sonnenuntergängen über dem See, den ohrenbetäubenden Laubfroschkonzerten im Dunkeln oder dem Erlebnis einer Bootsexkursion in die dschungelhafte Schwüle des Schilfgürtels. Andererseits ist es uns wichtig, einen möglichst unmittelbaren Kontakt zum Feuchtgebiet und seinen Ressourcen herzustellen: Die SchülerInnen graben im Schlamm, um Schilf-Rhizome freizulegen, sie fangen Fische und lernen, wie man sie zum Bestimmen und Vermessen vorsichtig in die Hand nimmt, sie lernen den Umgang mit dem spröden Material Schilf, indem sie ein Schilfdach bauen – „hands on" ist das durchgängige Prinzip unserer Aktivitäten. Aufbauend auf diesen unmittelbaren Erfahrungen ist es dann leicht, Wissen zu vermitteln und Fragen des Feuchtgebietsschutzes anzusprechen

Wie nehmen die Kinder diese Fülle von Eindrücken auf?

BK: Im allgemeinen gut! Ich habe den Eindruck, dass die SchülerInnen deshalb viel von unseren Projektwochen mitnehmen, weil wir uns um ein Höchstmaß an „Begreifbarkeit" bemühen, auch dort, wo es um komplexe Zusammenhänge geht. Eine gewisse Hemmschwelle liegt eher am Beginn der Projektwochen, wenn sie erstmals damit konfrontiert sind, ins Feuchtgebiet „einzutauchen" – im wahrsten Sinne des Wortes. Der Schlamm ist dann noch grauslich; aber es dauert meistens nicht lange, und sie sind aus dem Wasser nicht mehr herauszubekommen.

Kinder kennen die Natur ja vorwiegend aus dem Fernsehen. Welche Auswirkungen hat zum Beispiel „Universum" auf die Erwartungshaltung der Kinder?

BK: Die Medien bauen ein Naturbild auf, dass es in Wirklichkeit nicht gibt. Auch in den besten Naturfilmen sind Zeitabläufe immer gerafft, alles Geschehen ist in eine von Menschen ausgeklügelte Dramaturgie gepresst, die den Zuschauer fesseln soll. Es ist oft schwer, die Kinder zur Wirklichkeit zurückzuführen, ihnen klar zu machen, dass nicht jederzeit etwas dramatisches passiert. Dass „Natur beobachten" oft „Warten lernen" bedeutet, ist nicht leicht zu vermitteln.

Manche LehrerInnen scheuen davor zurück, eigene Freilandaktivitäten mit ihren SchülerInnen durchzuführen, weil sie befürchten, das Gebiet ihrer Wahl nicht gut genug zu kennen. Was rätst du ihnen, wenn sie das „Feuchtgebiet vor ihrer Haustür" zum Thema machen wollen?

BK: Für selbständige Aktivitäten sollte man sich das Ziel nicht zu hoch stecken. Eine klare Vorstellung von dem, was vermittelt werden soll, ist sicher wichtig. Man muss aber keineswegs alles über ein Gebiet wissen, um draußen „auf alle Eventualitäten vorbereitet zu sein". Die Natur ist voll spannender Geschichten! Es genügt, wenn man sich nach einer Vorexkursion zwei oder drei solcher Geschichten heraussucht und sie möglichst anschaulich und lebendig aufbereitet, das füllt mit Leichtigkeit einen Tag!

Seewinkelhof-Info

Die WWF-Bildungswerkstätte Seewinkelhof liegt im Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel, sie ist eine Außenstelle der Umweltbildungsabteilung des WWF Österreich. Der Seewinkelhof führt Ökologie-Projektwochen und Naturerlebnistage für Schulklassen aller Alterstufen durch, den inhaltlichen Schwerpunkt bilden Feuchtgebietsökologie, Feuchtgebietsschutz sowie Nationalparkthemen.

Anfragen und Buchungen bei
Frau Mag. Doris Gfrerer
Tel.: 02175/31 49 bzw. 01/488 17 218
e-mail: doris.gfrerer@wwf.at.

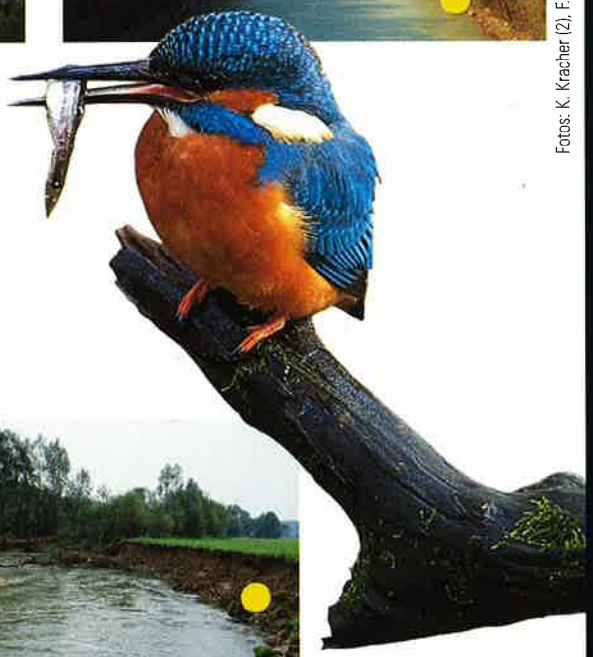
Experte: Bernhard Kohler ist für die Programminhalte der WWF-Bildungswerkstätte Seewinkelhof zuständig.

Foto: Privat

©Umweltverband WWF Österreich; download unter www.zobodat.at

Bist du ein/e FlussdetektivIn?

Zu welchen Punkten gehören die folgenden Sätze?



Fotos: K. Kracher (2), F. Kern (2), WWF-A: A. Seehofer / R. Hölzl

1. Mehrere natürliche Mäanderschlingen zeigen, dass der Fluss frei fließen kann.
2. Auf dem künstlich errichteten Steinufer können keine Pflanzen wachsen und keine Tiere leben.
3. Das Totholz im Wasser ist eine Kinderstube für viele Insekten.
4. Für Fische, die flussaufwärts wandern wollen, ist dieses Hindernis unüberwindbar.
5. An diesem Steilufer können Eisvögel ihre Niströhre graben.
6. Dieser Fluss ist auf beiden Seiten mit künstlich angelegten Steinen begrenzt und eingezwängt.
7. Die Kiesbank hat der Fluss selbst aufgeschüttet.

Für jede richtige Lösung erhältst du 7 Punkte.

42–49 Punkte
Gratulation! Du bist der/die Super-WWF-AgentIn!

28–41 Punkte
Ein guter Anfang, mach weiter so!

0–27 Punkte
Sorry, als FlussdetektivIn können wir dich noch nicht beschäftigen. Du musst noch ein bisschen üben.

Lösungen: A = 1 / B = 6 / C = 4 / D = 2 / E = 3, 5, 7

WWF Österreich

Ottakringer Straße 114–116 ◆ 1160 Wien
Tel.: 01/488 17-0 ◆ Fax: 01/488 17-277
e-mail: wwf@wwf.at ◆ Homepage: www.wwf.at

confetti TiVi

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft
das lebensministerium

DAS ZUKUNFTSMINISTERIUM bm:bwk

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: WWF Studien, Broschüren und sonstige Druckmedien

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: 100_2000

Autor(en)/Author(s): Lipka Daniela

Artikel/Article: Planet Wasser 1-36