



die WASSER- WERKSTATT

Wasser erleben – das Handbuch zur WasserWerkstatt



Inhalt

Einleitung	2
Experimente	3
1) Das Zauberwasser	4
2) Wassertransport	6
3) Trockenes Wasser	8
4) Kaltes und heißes Wasser	10
5) Singende Wassergläser	12
6) Die Geheimschrift	14
7) Teelicht auf Tauchstation	16
8) Eisballon	18
9) Magische Münze	20
10) Kapillareffekt	22
11) Das versteckte Gas	24
12) Geheimnisvolles Boot	26
Ausflugstipps und Exkursionen	28
Burgenland	29
Kärnten	31
Niederösterreich	33
Oberösterreich	37
Salzburg	40
Steiermark	43
Tirol	45
Vorarlberg	47
Wien	49



Einleitung

Liebe Pädagoginnen und Pädagogen, liebe Eltern, liebe Kinder und Jugendliche!

Das vorliegende Handbuch „WasserWerkstatt“ ist eine Ergänzung zu den Schulunterlagen „WasserWerkstatt“, die 2016 in einer Neuauflage von Generation Blue, der Jugend-Wasserplattform des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, in Kooperation mit der ÖVGW (Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach) herausgegeben wurden. Das Handbuch enthält viele praktische Anleitungen zu Experimenten sowie Informationen und Tipps zu Ausflügen und Exkursionen rund ums Thema Wasser und soll ein praktischer Begleiter für Unterricht und Freizeit sein. Der interdisziplinäre Ansatz der „WasserWerkstatt“ steht wieder im Mittelpunkt: Wir wollen Interdisziplinarität fördern und ganzheitliche Ansätze vermitteln, um das Thema (Trink-)Wasser im Unterricht zu verankern. Deshalb ist das Handbuch auch nicht auf ein bestimmtes Schulfach zugeschnitten, sondern offen für sämtliche Unterrichtsfächer sowie auch für die Freizeitgestaltung. Dasselbe gilt für Schulstufen: Auch hier gibt es keine Einschränkungen – das Handbuch ist für alle Schulstufen und Schultypen geeignet, der Schwerpunkt liegt auf der Altersgruppe der 10-14-Jährigen.

Der erste Teil des Handbuchs widmet sich Experimenten mit Wasser: Anhand von einfachen Versuchen können nicht nur die Eigenschaften von Wasser, sondern auch die Wirkung von Wasser in Bezug auf andere Stoffe und Materialien erforscht werden. Alle Experimente zeigen, wie vielseitig und spannend das Element Wasser sein kann. Kinder und Jugendliche sollen zum Ausprobieren und Entdecken animiert werden. Die Arbeitsblätter können in der Schule oder als Anleitung zum selbständigen Ausprobieren zuhause verwendet werden. Sie sind jeweils auf einige wenige Hilfsmittel beschränkt, ein Labor oder aufwändige technische Hilfsmittel sind nicht notwendig.

Der zweite Teil des Handbuchs umfasst ausgewählte Ziele für Ausflüge und Exkursionen in allen neun Bundesländern, die im Rahmen des Unterrichts oder privat unternommen werden können. Im Fokus steht jeweils das praktische Erleben und Kennenlernen des Elements Wasser. Die Auswahl ist exemplarisch und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Wir wünschen Ihnen und Euch viel Freude mit diesem Wasser-Handbuch!

Eure Generation Blue

PS: Für Anmerkungen, Rückmeldungen oder Hinweise sind wir dankbar: Bitte richten Sie Ihre Nachricht an generationblue@bettertogether.com.

Erscheinungsdatum: Juni 2017 (Änderungen bei den Inhalten, insbesondere bei den Ausflugszielen, vorbehalten)

Impressum Medieninhaber, Herausgeber: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Stubenring 1, 1012 Wien, Österreich / ÖVGW – Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach A-1010 Wien, Schuberting 14. Projektleitung: Mag.^a Susanne Brandstetter, Mag.^a Drⁱⁿ Ute Hofreither
Redaktion / Corporate Publishing / Gestaltung: bettertogether Kommunikationsagentur, www.bettertogether.at
Druck: Original gedruckt nach der Richtlinie »Druckerzeugnisse« des Österreichischen Umweltzeichens, NP DRUCK, UW-Nr. 808
Quellen: Die Inhalte wurden selbständig sowie in Zusammenarbeit mit den Bundesländern und auf Infoseiten wie physikforkids.de / tag-des-wassers.de / schule-und-familie.de recherchiert.

Experimente

1) Das Zauberwasser

SO FUNKTIONIEREN WASSERABWEISENDE PFLANZEN

Das brauchst du:

- 100 g Bärlappsporen (erhältlich z.B. in der Apotheke)
- 1 Gefäß (z.B. Vase, Becher, großes Glas)
- 1 Blatt Papier
- 1 Filzstift oder Füllfeder
- Wasser

Das machst du:

Fülle das Gefäß mit Wasser, sodass der Wasserstand mindestens 10 cm hoch ist. Streue die Bärlappsporen auf die Wasseroberfläche, die Schicht sollte fingerdick die gesamte Oberfläche bedecken. Schreibe oder zeichne mit Filzstift oder Füllfeder etwas auf das Blatt Papier. Tauche nun das Blatt Papier langsam ins Wasser und zieh es danach wieder hinaus.

Beobachte und mache dir Notizen:

Was passiert?

Bleibt das Papier trocken oder wird es nass?



© pixabay



© pixabay

ANTWORT:

Das Papier bleibt trocken, das Bärlappsporen-Pulver legt sich wie ein Film um das Blatt Papier.

Erklärung:

Wasser hat eine hohe Oberflächenspannung, die dadurch entsteht, dass sich die Wassermoleküle fest aneinander binden (Kohäsion). Sie bilden einen feinen, unsichtbaren Film auf der Oberfläche, auf der beispielsweise Wasserläufer laufen können. Bärlappsporen sind stark wasserabweisende (hydrophobe) Pflanzen, das heißt, sie schwimmen auf der Wasseroberfläche. Steckt man ein Blatt Papier ins Wasser, wird die Oberfläche nicht zerrissen, sondern nur „eingedellt“ und die Bärlappsporen lagern sich wie ein Schutzfilm um das Papier und halten es trocken.

Das Experiment funktioniert auch ganz einfach mit dem Finger oder der ganzen Hand: einfach durch die mit Bärlappsporen bedeckte Oberfläche vorsichtig ins Wasser greifen!

2) Wassertransport

SO FUNKTIONIERT DIE SPALTÖFFNUNG BEI PFLANZEN

Das brauchst du:

- 2 Bechergläser
- 2 große Bechergläser zum Drüberstülpen
- 1 Zweig mit Blättern
- Etwas Speiseöl, Wasser und Sonnenlicht

Das machst du:

Fülle Wasser in eines der Bechergläser, lege den belaubten Zweig hinein und stelle den Becher ins Sonnenlicht. Gieß nun auf die Wasseroberfläche vorsichtig eine Schicht Speiseöl. Stülpe das zweite, größere Becherglas darüber. Zur Kontrolle baust du die beiden anderen Becher inkl. Wasser und Speiseöl noch einmal ohne den Zweig auf.

Beobachte und mache dir Notizen:

Was fällt dir auf?

Beschreibe die Veränderungen in beiden Gläsern.



© pixabay

ANTWORT:

Nach kurzer Zeit sammeln sich an der Innenwand des Bechers mit dem belaubten Zweig Wassertröpfchen. Wenn der Versuch lange genug durchgeführt wird, sieht man auch ein Absinken des Wasserstands. Beim Kontrollversuch passiert nichts.

Erklärung:

Wie der Kontrollversuch zeigt, verhindert die Schicht Speiseöl auf dem Wasser, dass dieses verdunstet und sich am größeren Becherglas in Tröpfchen niederschlägt.

Bei dem Versuch mit dem belaubten Ast muss also über den Ast und die Blätter die Feuchtigkeit in das zweite Becherglas transportiert worden sein, denn dieses ist der einzige Unterschied im Versuchsaufbau.

Die Blätter geben die Feuchtigkeit in Form von Wasserdampf ab und die Luftfeuchtigkeit im darüber gestülpten Becherglas steigt. Da Luft jedoch nur bis zu einer bestimmten Grenze die Feuchtigkeit aufnehmen kann, kommt es zur Kondensation. Das heißt: Die Luft ist mit Feuchtigkeit gesättigt und die Wassertröpfchen setzen sich als kleine Tröpfchen an dem kühleren Becherglas ab.

Aufgrund der Sogwirkung wird Wasser aus dem unteren Becherglas in den Ast gesogen, wodurch der Wasserspiegel sinkt.

3) Trockenes Wasser

BEOBACHTE DIE WECHSELWIRKUNG VON WASSER UND LUFT

Das brauchst du:

- 1 zerknülltes Papiertaschentuch
- 1 Glas
- 1 Eimer mit Wasser

Das machst du:

Stopfe das zerknüllte Papiertaschentuch so in das Glas, dass es nicht herausfällt, wenn du das Glas umdrehst. Tauche nun das Glas mit der Öffnung nach unten senkrecht in den Eimer mit Wasser, bis es fast ganz mit Wasser bedeckt ist und ziehe das Glas danach wieder heraus. Drehe das Glas um.

Beobachte und mache dir Notizen:

Was passiert?

Ist das Papier im Glas trocken oder nass?

Was passiert, wenn du das Glas schräg eintauchst?



© pixabay

ANTWORT:

Das Papiertaschentuch bleibt trocken, obwohl du es in Wasser tauchst.

Erklärung:

Das Glas ist mit Luft gefüllt. Wenn man den Becher auf die Wasseroberfläche setzt, wird die Luft im Becher quasi eingesperrt und verteilt sich dort. Das Wasser kann nicht eindringen, weil die Luft Platz braucht. Damit das Papiertaschentuch trocken bleibt, muss das Glas ganz gerade eingetaucht werden. Hältst du das Glas schräg, kann Luft entweichen und das Papier wird nass.

4) Kaltes und heißes Wasser

BEOBACHTE DAS AUFEINANDERTREFFEN VON KALTEM UND HEISSEM WASSER

Das brauchst du:

- 1 Glaskrug, gefüllt mit kaltem Wasser
- 1 kleine Flasche (muss in den Krug passen)
- 1 Stück Bindfaden
- Lebensmittelfarbe
- Heißes Wasser

Das machst du:

Löse die Lebensmittelfarbe im heißen Wasser auf. Binde den Faden am Hals der kleinen Flasche fest. Fülle nun das farbige heiße Wasser in die kleine Flasche hinein. Tauche die kleine Flasche am Faden mit der Öffnung nach oben in den Krug mit dem kalten Wasser.

Beobachte und mache dir Notizen:

Was passiert?

Bleibt das farbige Wasser in der Flasche?



© pixabay

ANTWORT:

Das farbige Wasser steigt in einer Wolke sofort nach oben. Es dauert allerdings lange, bis sich die Farbe gleichmäßig im Krug verteilt.

Erklärung:

Wenn Wasser erwärmt wird, dehnt es sich aus und hat somit eine geringere Dichte als kaltes Wasser. Das warme Wasser wird dadurch leichter und steigt aufgrund der höheren Geschwindigkeit der Moleküle nach oben auf. Das Experiment zeigt, dass sich kaltes und heißes Wasser nicht sofort gleichmäßig vermischt, sondern sich eher geschichtet beruhigt – das heiße Wasser ist oben, das kalte unten. Erst nach und nach stoßen die schnelleren Moleküle (heiße Wasser) mit den langsameren Molekülen (kaltes Wasser) zusammen und gleichen sich im Durchschnitt aneinander an. Das Ergebnis ist eine Wassermischung, die wärmer als das Kaltwasser und kälter als das Warmwasser ist. Dieser Prozess wird durch die Farbe, die du im Experiment verwendet hast, sichtbar gemacht.

5) Singende Wassergläser

SO FUNKTIONIEREN SCHWINGUNGEN

Das brauchst du:

- Mehrere möglichst dünnwandige Gläser (z.B. Wein- oder Sektgläser. Vorsicht: Je dünnwandiger die Gläser sind, desto leichter zerbrechen sie auch.)
- Wasser



© pixabay

Das machst du:

Fülle die Gläser mit unterschiedlich viel Wasser. Befeuchte deinen Finger und fahre langsam am Rand eines Glases entlang. Halte dabei das Glas unten am Stiel fest. Wenn noch kein Ton zu hören ist, erhöhe vorsichtig den Druck auf den Glasrand. Achtung: Nicht zu fest drücken, sonst zerbricht das Glas!

Beobachte und mache dir Notizen:

Was passiert?

Welchen Unterschied macht es, ob das Glas mit weniger oder mehr Wasser gefüllt ist?

ANTWORT:

Wenn du den richtigen Druck hast und das Glas geeignet ist, gibt es singende Töne von sich. Je weniger Wasser im Glas ist, desto höher sind die Töne.

Erklärung:

Durch das Reiben mit dem Finger über den Glasrand fängt das Glas an zu schwingen, also sich zu bewegen. Diese Schwingungen erzeugen einen Ton. Das Material im Glas muss mitbewegt werden, das heißt, je weniger Material – also Wasser – im Glas ist, desto schneller kann es schwingen. Ist mehr Wasser im Glas, wird die Schwingung langsamer und die Frequenz, das ist die Anzahl der Schwingungen in einer Sekunde, kleiner. Das erklärt, warum die Gläser mit viel Wasser tiefere Töne erzeugen als jene mit weniger Wasser.

Tipp: Im Internet findest du einige Videos von Künstlern, die mit Wassergläsern richtige Songs spielen können. Mach dich auf die Suche.

6) Die Geheimschrift

SO FUNKTIONIERT LICHTREFLEXION

Das brauchst du:

- 2 Blätter
- 1 harten Bleistift
- Wasser

Das machst du:

Nimm das erste Blatt Papier, mache es nass und lege es auf eine feste Unterlage, z.B. auf einen Tisch. Nimm das zweite Blatt Papier und lege es auf das nasse Blatt. Mit deinem Bleistift schreibst du nun eine geheime Botschaft auf das trockene Blatt. Achte darauf, dass du mit dem Bleistift gut aufdrückst. Wenn du fertig geschrieben hast, nimm das trockene Blatt wieder weg.

Beobachte und mache dir Notizen:

Was passiert?

Was passiert, wenn du das getrocknete Papier wieder nass machst?



© pixabay

ANTWORT:

Solange das untere Blatt Papier feucht ist, kann man die geschriebene Botschaft noch lesen. Sobald das Blatt aber trocken ist, verschwindet der Text. Um die Botschaft wieder sichtbar zu machen, reicht es, das Blatt Papier wieder ins Wasser zu tauchen.

Erklärung:

Durch den Druck des Bleistifts wurde die Papierstruktur verändert. Das Papier ist im nassen Zustand an dieser Stelle weniger lichtdurchscheinend und deswegen zeigt sich die Botschaft wieder. Papier wird als leuchtend weiß wahrgenommen, da die Papieroberfläche das Licht sehr gut reflektiert. Wenn die Struktur des Papiers verändert wird, dann verändert sich damit auch die Fähigkeit, an dieser Stelle Wasser aufzusaugen. Dies verändert auch die Reflexion des Lichtes.

7) Teelicht auf Tauchstation

BEOBACHTE DIE ELEMENTE FEUER, WASSER UND LUFT

Das brauchst du:

- 1 Glasschüssel
- 1 Glas
- 1 Teelicht, Streichhölzer
- Wasser

Das machst du:

Fülle Wasser in eine Schüssel, setze das Teelicht auf das Wasser und zünde es an. Nimm das Glas, stülpe es über das Teelicht und setze den Glasrand auf die Wasseroberfläche. Drücke danach das Glas gerade nach unten, bis das Teelicht auf dem Boden der Schüssel steht.

Beobachte und mache dir Notizen:

Was passiert?

Was passiert, wenn du ein paar Minuten abwartest?



© pixabay

ANTWORT:

Das Teelicht brennt anfangs weiter. Nach einer Weile geht die Flamme aus.

Erklärung:

Drückt man das Glas mit dem Teelicht ins Wasser, brennt die Flamme auch unter Wasser weiter. Das liegt daran, dass die Luft im Glas das Wasser verdrängt. Deshalb wird das Teelicht auch nicht nass. Wenn der Sauerstoff im Glas allerdings verbraucht ist, geht auch die Flamme des Teelichts aus. Denn zum Brennen braucht Feuer Sauerstoff.

8) Eisballon

BEOBSACHTE EISKRISTALLE AUS DER NÄHE

Das brauchst du:

- 1 Luftballon
- 1 Serviertablett
- 1 Pipette
- 1 Schere
- 1 Taschenlampe
- 1 Lupe
- 1 Kühlschrank mit Gefrierfach
- 1 große Schüssel mit Wasser
- Wasser aus dem Wasserhahn
- Lebensmittelfarbe



© pixabay

Das machst du:

Nimm den Luftballon, stülpe den Ballonhals über einen Wasserhahn, halte ihn fest und lass langsam Wasser in den Ballon einfließen. Achte darauf, dass nicht zu viel Wasser einläuft – der Gummi sollte elastisch bleiben. Wenn du den Ballon nun genau anschaust, kannst du sehen, dass sich im Wasser Luftbläschen angesammelt haben. Versuche diese Bläschen so gut wie möglich rauszuschütteln, indem du den Ballon leicht bewegst. Dann verknote das obere Ende des Ballons.

Leg den Ballon in das Gefrierfach deines Kühlschranks und lasse ihn dort für etwa zwei Tage liegen. Nimm ihn dann wieder raus und suche für die weiteren Schritte einen Ort aus, an dem Wasserspritzer nichts ausmachen – also beispielsweise den Garten oder die Terrasse. Leg den Eisballon auf ein Tablett, schneide ein Loch in den Luftballon und entferne ihn. Nun kommt deine Eiskristallkugel zum Vorschein! Mit einer Taschenlampe und einer Lupe kannst du sie genau betrachten.

Beobachte und mache dir Notizen:

Was siehst du?

Was passiert, wenn du mit der Pipette etwas Lebensmittelfarbe auf die Kugel tropfen lässt?

Was passiert, wenn du die Kugel in eine große Schüssel mit Wasser legst?

ANTWORT:

Die Eiskugel nimmt auch Lebensmittelfarbe auf. Man kann gut beobachten, wie sich das Wasser in der Kugel verteilt.

Erklärung:

In der Eiskristallkugel befinden sich viele kleine Bläschen sowie fädenartige Linien und Muster – das ist eingeschlossene Luft. Wenn du die Kugel in eine Schüssel mit Wasser legst, bilden sich um sie herum viele kleine Luftbläschen. Weil das Wasser wärmer ist als die Kugel, schmilzt das Eis und die zuvor eingeschlossene Luft kann entweichen. Ähnliches passiert mit der Lebensmittelfarbe: Die Farbe, die über die Kugel tropft, bringt das Eis ebenfalls zum Schmelzen. Dort, wo vorher Luft eingeschlossen war, kann sich nun die Farbe verteilen.

9) Magische Münze

SO FUNKTIONIERT DIE BRECHUNG DES LICHTS

Das brauchst du:

- 1 Geldstück
- 1 Trinkglas
- Wasser

Das machst du:

Setz dich an einen Tisch und lege die Münze eine Armlänge entfernt von dir auf die Tischplatte. Stelle das leere Glas mit der Öffnung nach oben auf die Münze. Wenn du jetzt von der Seite auf den Boden des Glases schaust, kannst du die Münze sehen. Fülle nun das Glas bis zum Rand mit Wasser und schaue noch einmal aus dem gleichen Blickwinkel durch das Glas auf die Münze.

Beobachte und mache dir Notizen:

Was passiert?

Kannst du die Münze nach wie vor sehen?



© pixabay

ANTWORT:

Man kann die Münze nicht mehr sehen. Stattdessen schimmert der Boden des Glases silbrig. Die Münze muss aber noch darunterliegen. Wenn du von oben in das Glas schaust, kannst du feststellen, dass die Münze unverändert daliegt.

Erklärung:

In diesem Experiment treffen verschiedene Stoffe aufeinander: Luft, Glas und Wasser. Während sich Lichtstrahlen in der Luft und im Wasser geradlinig ausbreiten, werden sie an den Übergängen zwischen verschiedenen Stoffen abgelenkt und können ihre Richtung ändern.

Ist nur Luft im Glas, dann fällt das Licht durch den Glasboden auf die Münze und wird von ihr zurückgeworfen (= reflektiert) – das heißt, man sieht die Münze. Ist Wasser im Glas, dann ändert sich die Lichtbrechung. Denn Wasser ist ein viel dichterer Stoff als Luft. Das Licht wird stärker abgelenkt und fällt flacher auf den Glasboden. Nun strahlt es nicht mehr durch den Glasboden auf die Münze, sondern wird von ihm reflektiert. Der Glasboden sieht undurchsichtig aus und schimmert silbern. Diese Erscheinung nennt man Totalreflexion.

10) Kapillareffekt

SO TRINKEN PFLANZEN

Das brauchst du:

- 1 Stangensellerie
- 2 Gläser mit Wasser
- Lebensmittelfarbe/ Tinte
- Messer

Das machst du:

Spalte ein Ende der Selleriestange soweit, dass man die zwei Enden in verschiedene Wassergläser stecken kann. Füge nun in beide Wassergläser etwas Lebensmittelfarbe oder Tinte. Wichtig ist, dass für beide Gläser unterschiedliche Farben benutzt werden. Warte einige Stunden ab.

Beobachte und mache dir Notizen:

Was passiert?



© pixabay

ANTWORT:

Die Pflanze ist bis zu den Spitzen mit den beiden unterschiedlichen Farben gefärbt.

Erklärung:

Nachdem man den Sellerie in das Wasser gestellt hat, heißt es einige Stunden abwarten. Dann kann man erkennen, dass die Pflanze aus kleinen Röhrchen (= Kapillaren) besteht, die das Wasser bis in die Spitzen transportieren. Die Röhrchen haben sich jeweils mit der Farbe des Wassers gefärbt, von dessen Stange sie versorgt werden. Dieses Experiment veranschaulicht sehr schön, wie Pflanzen „trinken“ und welchen Teil sie mit Wasser versorgen.

11) Das versteckte Gas

SO WERDEN GASE SICHTBAR GEMACHT

Das brauchst du:

- 1 Glas
- Wasser
- 3 Esslöffel Mehl oder oder Speisestärke (z.B. Maizena)
- 2 Esslöffel Natron (gibt es bei den Backwaren im Supermarkt)
- etwa 2 Esslöffel Essig oder Zitronensaft
- Lebensmittelfarbe



© pixabay

Das machst du:

Mische das Mehl und das Natron gut in einem Glas. Reinige die Glasränder, damit sie sauber sind und man gut durch das Glas durchsehen kann.

Füge den Essig ins Glas hinzu und vermische ihn mit Mehl und Natron, bis alles feucht wird. Der Essig reagiert mit dem Natron und die Mischung beginnt zu schäumen. Lass das Glas ein bis zwei Tage lang an einem ruhigen Ort stehen. Sobald der Teig trocken ist, kannst du mit etwas Lebensmittelfarbe gefärbtes Wasser auf den harten Teig gießen und die Kruste mit einem spitzen Messer einstecken.

Beobachte und mache dir Notizen:

Was passiert?

ANTWORT:

Kleine Luftbläschen kommen aus der harten Paste und steigen im Wasser auf.

Erklärung:

In dem Moment, in dem du den Essig hinzufügst, reagiert die im Essig enthaltene Säure mit dem Natron und die Mischung beginnt zu schäumen. Das Ergebnis dieser Reaktion ist Kohlendioxid-Gas. Ein Teil davon entweicht, während ein anderer Teil in der Teigmasse gefangen bleibt. Sobald der getrocknete Teig verletzt wird, kann das Gas entweichen. Das Wasser erlaubt es uns, dieses Gas sichtbar zu machen. Da es leichter als Wasser ist, formt es sich zu Blasen, die im Wasser an die Oberfläche steigen, bevor sie in der Luft "verschwinden" - tatsächlich sind sie nur nicht mehr sichtbar – dort mischen sie sich mit den anderen Gasen, die wir atmen.

Du siehst, ein Festkörper kann Gas enthalten. Das Gleiche geschieht, wenn man ins Erdinnere bohrt: Man setzt in den Gesteinsschichten gefangenes Gas frei, so genanntes **Schiefergas**.

12) Geheimnisvolles Boot

SO KANN SEIFE DIE EIGENSCHAFTEN VON WASSER VERÄNDERN

Das brauchst du:

- 1 Suppenteller
- 1 Blatt Papier oder 1 Stück Karton
- Wasser
- Spülmittel

Das machst du:

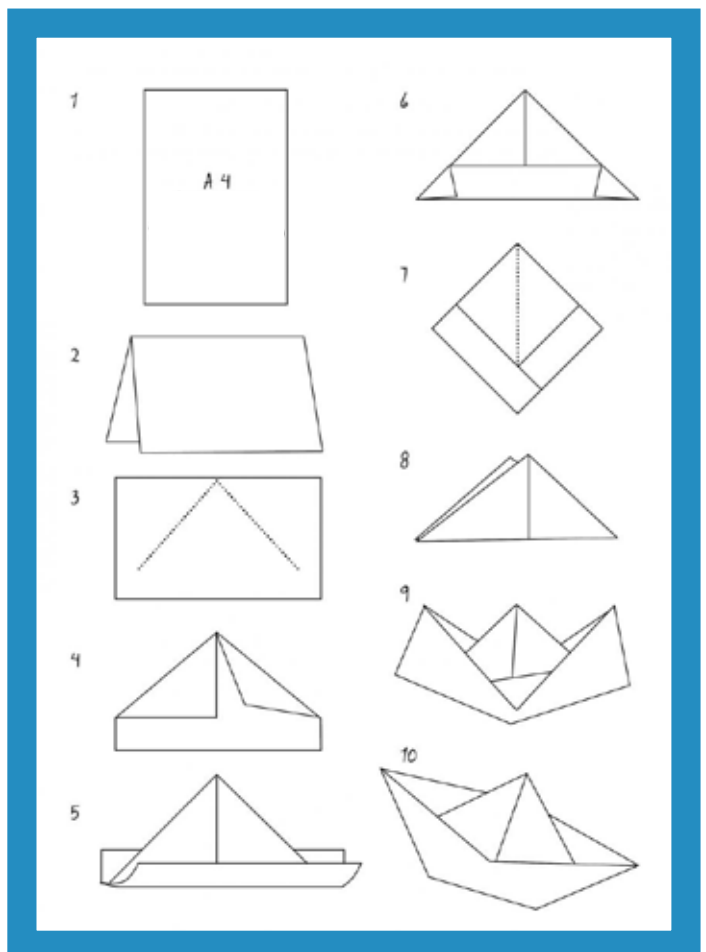
Fülle den Suppenteller mit Wasser. Falte aus Papier ein kleines Schiffchen (Anleitung unten) oder schneide eines aus Karton aus. Setze das Schiffchen vorsichtig in die Mitte des Suppentellers und lass es schwimmen. Tauche deinen Finger hinter dem Schiffchen ins Wasser ein und beobachte was passiert. Benetze nun deinen Finger mit Spülmittel und tauche ihn nochmal hinter dem Schiffchen ins Wasser ein.

Beobachte und mache dir Notizen:

Was passiert?



© pixabay



Tinti GmbH & Co. KG

ANTWORT:

Wenn du dein Schiffchen aufs Wasser setzt und dahinter den Finger eintauchst, geschieht normalerweise nichts Besonderes. Macht man dasselbe nochmals, nun mit ein wenig Spülmittel auf dem Finger, sieht das ganz anders aus: Auf einmal saust das Boot mit Volldampf in Richtung Tellerrand!

Erklärung:

Die Wasseroberfläche bildet eine Art "Haut", auf der das Schiffchen schwimmt. Diese Haut wird durch die Seifenteilchen hinter dem Schiffchen zerrissen. Wegen ihrer Oberflächenspannung zieht sich die seifenfreie Wasserhaut von diesem Loch zurück (wie eine elastische Folie, in die du ein Loch stichst) und zieht das Schiffchen dabei mit sich. Die fettlösenden Eigenschaften der Seife beruhen auf dem speziellen Aufbau der Seifenteilchen. Seife verändert also die Eigenschaften von Wasser, wenn sich die Seifenteilchen darin auflösen und verteilen.

Ausflugstipps und Exkursionen

Burgenland

Nationalpark Neusiedlersee-Seewinkel, Ökopädagogikzentrum

Der Nationalpark Neusiedlersee-Seewinkel ist Lebensraum für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten. Das dazugehörige Ökopädagogikzentrum bietet Exkursionen zu unterschiedlichen Themen an, darunter beispielsweise das Programm „Wasser(er)leben“, bei dem SchülerInnen praxisnahe und ausgerüstet mit Kescher, Mikroskop und Co. die Lebenswelt des einzigartigen Feuchtgebietes kennenlernen.

Wo: Ökopädagogikzentrum Hauswiese, 7142 Illmitz

Kontakt: +43 2175 / 3442 info@nationalpark-neusiedlersee

Eintritt: ab EUR 8,00 / Person, abhängig von Exkursion und Dauer

Web: www.nationalpark-neusiedlersee-seewinkel.at



© pixabay

Wasserleitungsverband Nördliches Burgenland

Hier erfährt man alles rund um das Thema Wasserversorgung und Gewässerschutz inklusive einem Besuch des Maskottchens „Tropfi“. Besichtigungen des Brunnens Neudörfel oder des Spiralbehälters in St. Margarethen sind möglich.

Wo: Ruster Straße 74, 7001 Eisenstadt

Kontakt: +43 2682 / 609 249 helga.dvornikovich@wasserleitungsverband.at oder
+43 2682 / 609 248 marlene.schuber@wasserleitungsverband.at

Eintritt: keine Angaben

Web: www.tropfi.at

Fischereilehrpfad Rauchwart

Der Fischereilehrpfad führt rund um ein eigens angelegtes Biotop und stellt in anschaulicher Weise die gängigen heimischen Fischarten, Süßwassermuscheln und Wasserpflanzen dar. Erweitert wird der Lehrpfad auch noch durch Tafeln über hier ansässige Wasservögel, die zum Teil auch in natura zu beobachten sind.

Wo: 7535 Rauchwart, Bezirk Güssing

Kontakt: post@rauchwart.bgld.gv.at

Eintritt: frei

Web: www.rauchwart.at/

Naturpark Raab

Im Naturpark im Dreiländereck gibt es für SchülerInnen ein vielseitiges Angebot rund ums Wasser: Das Programm reicht von Kanufahren über Katamaranbauen bis hin zu Exkursionen am Wasserrand, um Fauna und Flora des Raab-Flusses zu erkunden.

Wo: Kirchenstraße 4, 8380 Jennersdorf

Kontakt: +43 3329 / 484 53 office@naturpark-raab.at

Eintritt: je nach Programm / Montag - Donnerstag: 8 - 16 Uhr, Freitag: 8 - 15 Uhr

Web: www.naturparkraab.at/naturpark/

Kärnten

ABENTEUER-WANDERN AM WASSER BEI LIEBENFELS

ErlebnispädagogInnen bieten beim Abenteuer-Wandern in Liebenfels geführte Touren an, bei denen man allerlei Wissenswertes rund um das Thema Wasser erfährt. Individuelle Führungen werden für große und kleine BesucherInnen angeboten - Geschichten, Spiele, Bastel- oder Forschungsaufgaben und ein Abenteuerschmaus begleiten die Wanderung.

Wo: 9556 Liebenfels

Kontakt: +43 4212 / 45608

Eintritt: je nach Programm

Web: www.liebenfels.at/tourismus-aktivitaeten/abenteuer-wasser-weg/



© pixabay

Schau-Kraftwerk Forstsee

Wie kommt der Strom in die Steckdose und wie kann man aus Wasser Strom gewinnen? Wissenshungrige BesucherInnen bekommen im ältesten Kärntner Speicherkraftwerk einen Einblick, wie solche Anlagen funktionieren und können nebenbei einen wunderschönen Ausblick auf den Wörthersee genießen.

Wo: Saag 15, 9220 Techelsberg am Wörther See

Kontakt: Führungen gibt es für Besuchergruppen ab 15 Personen.
Zeitgerechte Voranmeldung unter T +43 463 / 525-5231

Eintritt: frei / von Ende April bis Oktober, täglich von 10 bis 18 Uhr

Web: www.kelag.at/landingpages/Schau-Kraftwerk.jsp

Pankratium – Das Haus des Staunens

Unzählige Experimente entführen die BesucherInnen in eine visuell-akustische Wunderwelt. Alles ist dort in Bewegung, fließt, rinnt und klingt aus Rohren und Trichtern und lädt zum Schärfen der Sinne ein. Das Ausprobieren von Instrumenten wie der Wassertrompete und Wasserorgel ist ausdrücklich erwünscht.

Wo: Hintere Gasse 60, 9853 Gmünd in Kärnten

Kontakt: +43 4732 / 311 44 info@pankratium.at

Eintritt: EUR 5,50 inkl. Führung, Individuelle Vereinbarungen für Führungen und Workshops sind möglich

Web: www.pankratium.at

Wasserschule Nationalpark Hohe Tauern

Dem Nationalpark Hohe Tauern ist der Schutz der Ressource Wasser und seiner vielfältigen Gewässer besonders wichtig. Die Wasserschule Nationalpark Hohe Tauern richtet sich mit ihren Angeboten an Schulklassen der Nationalparkregion d.h. Nationalpark-Ranger kommen als Wasserschullehrer in die jeweilige Schule, bringen alle notwendigen Hilfsmittel mit und passen die Inhalte an die Altersgruppen an.

Anmeldung und Informationen:

Nationalparkverwaltung Kärnten

+ 43 4825 / 6161 nationalpark@ktn.gv.at

Nationalparkverwaltung Tirol

+43 4875 / 5161-10 nationalparkservice.tirol@hohetauern.at

Nationalparkverwaltung Salzburg

+ 43 6562 / 40939 info@nationalparkzentrum.at

Web: www.hohetauern.at/de/bildung-hohetauern/bildungsprogramme-nationalpark.html

Obir Tropfsteinhöhlen

Auf einer Strecke über 5km Länge kann man das einzigartige Naturschauspiel bewundern. Bei den Führungen erfährt man Wissenswertes zur Entstehung von Höhlen und Tropfsteinen, die nur unter bestimmten Umweltbedingungen entstehen. Die Führung in den Obir Tropfsteinhöhlen kann mit einem Besuch des Geoparks Karawanken kombiniert werden.

Wo: Hauptplatz 7, 9135 Bad Eisenkappel

Kontakt: +43 4238 / 8239 obir@hoehlen.at

Eintritt: Schulgruppen ab 20 Personen EUR 11,00 / Person inkl. Höhlenbus

Web: www.hoehlen.at/

Wandern am Wasser

Kärnten bietet viele Möglichkeiten am Wasser zu wandern und dabei Seen, Flüsse, Klammern und Bäche zu entdecken. Eine tolle Übersicht über alle Angebote gibt es hier:

www.lebensraumwasser.at



© pixabay

Niederösterreich

Museum Niederösterreich

Das Museum Niederösterreich bietet ein vielfältiges museumspädagogisches Programm zu unterschiedlichen Themengebieten. Erleben mit allen Sinnen ist hier Programm - die Verwendung haptischer und sinnlicher Materialien und die zusätzliche Miteinbeziehung digitaler Medien ermöglichen eine intensive Auseinandersetzung mit dem jeweiligen Thema. Das Angebot richtet sich an alle Altersgruppen.

Wo: Kulturbezirk 5, 3100 St. Pölten

Kontakt: +43 2742 / 90 80 90 info@museumnoe.at

Eintritt: je nach Programm

Web: www.museumnoe.at/de/ihr-besuch/schulen-und-kindergaerten



© pixabay

Nationalpark Donauauen

Ob im Schloss Orth Nationalpark-Zentrum, mit dem Boot oder zu Fuß - spannende Exkursionen im Nationalpark Donauauen warten auf die BesucherInnen. Die Tour wird professionell von Nationalpark-RangerInnen begleitet.

Wo: siehe Kontakt

Kontakt: Für Programme in Niederösterreich:

schlossORTH Nationalpark-Zentrum

+43 2212 / 3555 schlossorth@donauauen.at

Nationalpark-Infostelle Schloss Eckartsau

+43 2214 / 2335 infostelle.donauauen@bundesforste.at

Eintritt: je nach Programm

Web: www.donauauen.at/mobile/besucherinfo/exkursionsprogramm-kindergruppen-schulklassen/

Nationalpark Thayatal

Im Nationalpark Thayatal können Bachflohkrebse, Köcherfliegenlarven & Co erforscht oder die Naturforscherwerkstätte genutzt werden. Das Programm wird an individuelle Wünsche angepasst und von erfahrenen BetreuerInnen begleitet.

Wo: Nationalparkhaus, 2082 Hardegg

Kontakt: +43 2949 / 7005 0 office@np-thayatal.at

Eintritt: je nach Programm

Web: www.np-thayatal.at/de/pages/schulen-und-kindergaerten-23.aspx

Kraftwerk Ottenstein

Das Pumpspeicherkraftwerk Ottenstein liegt direkt am Fuß der Gewölbesperre Ottenstein im Waldviertel und erzeugt Strom für ca. 20.000 Haushalte. Die Führungen durch das Kraftwerk sind das ganze Jahr möglich und beinhalten einen Rundgang in die 69 Meter hohe Staumauer.

Wo: Perygarten-Ottenstein 70, 3532 Rastendorf

Kontakt: +43 2236 / 200 12840 info.ottenstein@evn.at

Eintritt: keine Angabe

Web: www.rastendorf.at/EVN_AG_Kraftwerk_Ottenstein_10

Schaukraftwerk Schwellöd

Die Stromerzeugung mit Wasserkraft blickt in Waidhofen an der Ybbs auf eine lange Vergangenheit zurück. Im Schaukraftwerk können (kleine) BesucherInnen eine Reise zum Thema Stromgewinnung damals und heute machen.

Wo: Schwellödgasse 6, 3340 Waidhofen/Ybbs

Kontakt: +43 664 / 2841550 tourismus@waidhofen.at

Eintritt: keine Angabe

Web: www.mostviertel.at/a-schaukraftwerk-schwelloed

Seegrotte Hinterbrühl

Das Schaubergwerk Seegrotte Hinterbrühl ist ein stillgelegtes Gipsbergwerk mit mythisch anmutenden Stollen, einem Bergwerks-, bzw. Barbaramuseum und dem größten unterirdischen See Europas.

Wo: Seegrotte Hinterbrühl Schaubergwerk GmbH, Grutschgasse 2a, 2371 Hinterbrühl

Kontakt: +43 2236 / 26364 office@seegrotte.at

Eintritt: ab 20 Kindern (4-15) EUR 6,00 pro Person

Web: www.seegrotte.at/



© pixabay

UnterWasserReich Schrems

Bei Mikroskop-Liveshows werden die Planktonlebewesen aus dem Teich gezeigt. In den Aquarien des Unterwasserzoo's kann man die Schönheit und Vielfalt der heimischen Fische kennenlernen. Im Wassergarten können Fischotter, Frösche, Libellen und Schlangen in ihrem natürlichen Lebensraum beobachtet werden.

Wo: Moorbadstraße 4, 3943 Schrems

Kontakt: +43 2853 / 76334 info@unterwasserreich.at

Eintritt: Schulklassen (ab 20 SchülerInnen) EUR 5,50 pro Person / 1. April – 8. Oktober 2017, täglich 9.30 – 17 Uhr, danach nur Samstag und Sonntag

Web: www.unterwasserreich.at/

Holztriftanlage Mendlingtal

Die Erlebniswelt Mendlingtal „Auf dem HOLZweg“ ist eine der letzten Holztriftanlagen Mitteleuropas. Gut abgesicherte Hangstege und Holzbrücken führen entlang des Mendlingbaches in ein wildromantisches felsdurchwachsenes Gelände. Die teils verschlungenen Bachläufe durch die Au hindurch sind mittels Holztreppesteig begehbar.

Wo: Mendlingtal Lassing 19, 3345 Göstling an der Ybbs,

Kontakt: +43 7484 / 7289

Eintritt: Gruppen pro SchülerIn bis 19 Jahre EUR 2,50 / von 1. Mai bis Ende Oktober geöffnet, täglich von 9 – 17 Uhr

Web: www.erlebniswelt-mendlingtal.at/

Ysperklamm

Die Ysperklamm ist ein besonderes Erlebnis: In vielen kleinen und größeren Wasserfällen stürzt sich die Ysper fast 300 Höhenmeter durch die wildromantische Klamm. Die Klamm wird von der Großen Ysper gebildet, die im Weinsberger Wald entspringt und den "Ödteich" durchfließt. Sie hat eine Länge von 1200 m und überwindet auf dieser Länge eine Höhe von 300m in Kaskaden, die besonders nach Regenfällen interessant sind.

Wo: Parkplatz GPS: 48.338697, 15.060493, 3683 Yspertal Göstling an der Ybbs

Kontakt: +43 7484 / 7289

Eintritt: Gruppen EUR 2,50 pro Person / ganzjährig geöffnet

Web: www.ysperklamm.at/

Wiener Wasserleitungswanderweg

Zum 125-jährigen Bestehen der I. Wiener Hochquellenleitung wurde 1998 der "1. Wiener Wasserleitungswanderweg" eingerichtet. Das Quellgebiet umfasst den Schneeberg, die Rax und die Schneealpe. Der Weg führt entlang der schönsten Abschnitte der Leitungstrasse und besteht aus zwei Teilstrecken. Beide Routen sind gemütliche Tagestouren und eignen sich gut für Schulklassen und Familien.

Wo: Zustieg zum Wanderweg ist überall möglich

Kontakt: Wiener Wasser, Magistratsabteilung 31

Eintritt: frei

Web: www.wien.gv.at/wienwasser/bildung/wanderweg/

Oberösterreich

Naturschauspiel

Rund 30 Naturschauplätze in ganz Oberösterreich warten darauf entdeckt zu werden. Erfahrene Guides laden zu Entdeckungsreisen ein und es gibt immer ein spannendes Thema des Monats. Von Bootssafaris durch die Wildnis über Führungen zur rinnenden Mauer bis hin zur Erforschung der Donaubewohner u.v.m. gibt es allerlei zu entdecken.

Wo: Programme in ganz Oberösterreich: Fau – Institut Für Angewandte Umweltbildung, Wieserfeldplatz 22, 4400 Steyr

Kontakt: +43 7252 / 811990 office@ifau.at

Eintritt: je nach Programm

Web: www.naturschauspiel.at

Fischmuseum

Das Fischmuseum Aschach gibt einen Überblick über alle in Oberösterreich vorkommenden Fischarten – alle Fische sind hervorragend präpariert. Darüber hinaus können sich die BesucherInnen über die Entwicklung von Fanggeräten- und Methoden, sowie über das Fischerhandwerk und die Berufsfischerei informieren. Im unteren Stockwerk des Hauses befindet sich eine Ausstellung über Schifffahrt auf der Donau („Schoppermuseum“).

Wo: Berggasse 37, 4082 Aschach an der Donau

Kontakt: +43 664 / 4797704 museumsverein@aschach.at

Eintritt: Kinder und Erwachsene EUR 1,00 (ab Gruppe von 8 Personen)

Web: www.museum.aschach.at/

Kleinkraftwerke

Turbinchens Schulstunde: Bei einer Exkursion zu einem der neun oberösterreichischen Schaukraftwerke geben die BetreiberInnen interessante Einblicke in die Funktionsweise von Turbine, Wehranlage, Fischaufstieg und Co.

Wo: Standorte in ganz Oberösterreich

Kontakt: Terminvereinbarung direkt mit dem/der gewünschten KraftwerksbetreiberIn

Eintritt: frei

Web: <http://kleinwasserkraft.schule.at/menueoben/exkursion/exkursion-oberoesterreich/>



© pixabay

Naturpark Mühlviertel

Im Naturpark Mühlviertel gibt es spezielle Führungen und Workshops für Schulklassen. Bei der Forscherreise zu den Wasserwesen wird der Lebensraum Wasser genauer unter die Lupe genommen. Gemeinsam begibt man sich auf die Suche nach Wasserwesen und bestimmt die Wasserqualität.

Wo: Rechberg 9, 4324 Rechberg

Kontakt: +43 7264 / 46 5518 (vormittags) info@naturpark-muehlviertel.at

Eintritt: je nach Programm

Web: www.naturpark-muehlviertel.at



© pixabay

Wasserwelt Scharlinz

Das denkmalgeschützte Wasserwerk Scharlinz liegt im Linzer Wasserschutzgebiet „Wasserwald“ und bietet eine Ausstellung rund um das Thema Wasser. Veranschaulicht wird der Weg des Trinkwassers vom Ursprung bis zum Wasserhahn und wieder zurück zur Natur. Woher kommt unser Trinkwasser? Wie viel steht zur Verfügung und wie wird es gewonnen, gespeichert und verteilt? Alle diese Fragen werden bei sechs abwechslungsreichen Stationen beantwortet.

Wo: Wasserwerkstraße 2, 4030 Linz

Kontakt: +43 7323 / 4006347 k.langwiesner@linzag.at

Eintritt: gratis, Führungen nur nach Voranmeldung

Web: www.linzag.at/portal/portal/linzag/privatkunden/wohnunghaus/wasser/wasserweltscharlinz

Wassererlebnisgarten in Enghartszell

Hier wird die Donau, der größte Fluss Mitteleuropas, auf innovative und einzigartige Weise erlebbar gemacht. Sechs Abschnitte vom Ursprung bis zur Mündung der Donau sind als interaktive Bereiche gestaltet und geben Einblick und Informationen über Flusssynamik, Landschaft und Leben am Fluss.

Wo: Marktplatz 61, 4090 Enghartszell

Kontakt: Karin Wundsam +43 7717 / 8055-16 tourismus@enghartszell.ooe.gv.at

Eintritt: Kinder EUR 1,50 / Erwachsene EUR 3,00 / Gruppe EUR 2,00 (inkl. Eintritt Sinnesgarten) Mai bis September, täglich 13 bis 17 Uhr

Web: www.enghartszell.at/Ausstellung_Wassererlebnis_Mini-Donau

Naturspektakel Rinnende Mauer

Der Schluchtweg führt von der die Steyr überspannenden Stefaniebrücke am Ortseingang von Molln flussabwärts bis zur Rinnenden Mauer und folgt dabei rechtsufrig dem Bett der Steyr. Als reine Gehzeit sind 2,5 Stunden zu veranschlagen.

Wo: Ausgangspunkt Gasthaus Stefaniebrücke, Buseckerstrasse 2, 4591 Molln

Kontakt: info@nationalparkregion.com

Eintritt: frei

Web: www.nationalparkregion.com/wandern/wanderwege/rundwanderwege/rinnende-mauer-schluchtweg.html

Hafenrundfahrten in Linz

Auf einem Schiff die Landschaft des Donautals oder den Linzer Hafen entdecken – das bieten die verschiedenen Linienschiffe des Linzer Donauhafens an. Stündliche, halbtägige oder ganztägige Fahrten möglich.

Wo: verschiedene Anlegestellen in Linz

Kontakt: +43 732 / 70702009 tourist.info@linz.at

Eintritt: Preise je nach Programm

Web: www.linz.at/tourismus/tourismus_donauschiffahrt.asp

Salzburg

Wasserwelt Krimml und Wasserfälle Krimml

Die Wasserwelt Krimml mit dem Besucherzentrum liegt an den größten Wasserfällen Europas. Mit einer Fallhöhe von 380 Meter sind sie die höchsten in Europa und die fünftöchsten der Welt. Seit Sommer 2013 gibt es das Besucherzentrum, das von interaktiven Erlebniswelten über Experimentierstationen bis zu Ausstellungen zur lebenswichtigen Ressource Wasser viele Attraktionen bietet. Die Wasserfälle selbst sind über einen Aussichtspunkt, Wasserfallweg und Aussichtsplattformen zu sehen.

Wo: Oberkrimml, 5743 Krimml

Kontakt: +43 6564 / 20113 info@wasserwelten-krimml.at

Eintritt: Gruppe (Kinder 6-15) EUR 3,60 (Kombi-Ticket) / Besuchszeiten von 1. Mai bis 27. Oktober

Web: www.wasserwelten-krimml.at



© pixabay

Wasser.Spiegel - Hochbehälter Mönchsberg

Der Wasser.Spiegel am Salzburger Mönchsberg ist mit 25.000 m³ Fassungsvermögen ein wichtiger Teil der Wasserversorgung der Stadt Salzburg. Präsentiert werden die Geschichte und Gegenwart der Wasserversorgung. Hundert Exponate, Stationen zum Ausprobieren und eine Wasserverkostung warten auf die BesucherInnen.

Wo: Dr.Ludwig-Prähauser-Weg, 5020 Salzburg

Kontakt: +43 662 / 8884 3203 wasser@salzburg-ag.at

Eintritt: Schulklassen während der regulären Öffnungszeiten pauschal EUR 25,00 (Führungen sind für Schulklassen auch außerhalb der Öffnungszeiten möglich)

Web: www.salzburg-ag.at/wasser/wasserspiegel/

Almkanal und Stiftsarmstollen

Der Salzburger Almkanal ist eines der ältesten Wasser- und Energieversorgungssysteme Mitteleuropas und erfüllt nach wie vor wichtige Aufgaben der Energieerzeugung, der Teich- und Brauchwasserversorgung und als Entwässerungssystem. Es gibt Führungen für Schulklassen mit eigenen Unterrichtsmaterialien für die SchülerInnen. Aufgrund von Bauarbeiten starten die Führungen erst wieder im September 2017.

Wo: Treffpunkt der Führungen: Montag bis Sonntag von 8 - 19 Uhr, Schleusenhäuschen in der Brunnhausgasse in Salzburg - Nonntal

Kontakt: +43 699 / 1379 0310

Eintritt: Schulklassen EUR 5,00

Web: www.stiftsarm.jimdo.com/

Erlebnis- und Experimentierpark WasserWunderWallersee

An der Ostbucht des Wallersees dreht sich alles um den respektvollen Umgang mit der lebensnotwendigen Ressource Wasser. Schautafeln und jede Menge Möglichkeiten für Experimente laden zu einer naturkundlichen Entdeckungsreise mit allen Sinnen ein. Die WasserWunderWelt spannt einen Bogen vom Wasser als Objekt der Wissenschaft zum Wasser als täglicher Gebrauchsgegenstand. Das Programm wird je nach Altersgruppe und Unterrichtsfach abgestimmt.

Wo: Museum Fronfeste, Hauptstr. 27, 5202 Neumarkt am Wallersee

Kontakt: +43 6216 / 5704 oder +43 664 / 7389 834

Eintritt: je nach Programm

Web: www.neumarkt-info.at/aktiv-am-wasser/wasserwunder-wallersee

Haus der Natur

Das Haus der Natur ist ein Museum für Natur und Technik und beinhaltet ein Aquarium, einen Reptilienzoo, Ausstellungen und ein Science Center. Das Museum bietet ein umfangreiches Angebot für Schulklassen zu zahlreichen Themenbereichen aus Natur und Technik. Ein Highlight ist die Dauerausstellung „Lebensader Salzach“ über den Natur- und Kulturraum Salzach.

Wo: Museumsplatz 5, 5020 Salzburg

Kontakt: +43 662 / 84 26 53 office@hausdernatur.at

Eintritt: Schulklassen EUR 3,50 pro SchülerIn, Preise für Führungen je nach Art und Dauer

Web: www.hausdernatur.at

Wasserspiele Hellbrunn

Bei den Wasserspielen weiß man nie, was als Nächstes auf einen zukommt. Nur so viel ist sicher: Es macht nass. Wasserautomaten, Grotten, Brunnen, von Wasserkraft bewegte Figuren und wasserspeiende Hirsche - die Hellbrunner Wasserspiele sind nicht nur feucht-fröhliches Vergnügen, sondern ein einzigartiges Kulturjuwel.

Wo: Schloss Hellbrunn, 5020 Salzburg

Kontakt: +43 662 / 82 03 72-0 info@hellbrunn.at

Eintritt: Schulklassen EUR 5,50 pro SchülerIn / täglich von 1. April bis 1. November 2017

Web: www.hellbrunn.at/wasserspiele/



© pixabay

„Wasser erleben“ – Schauklammen

Im Bundesland Salzburg gibt es viele Schauklammen, die sich für eine Exkursion lohnen. Infos jeweils direkt unter dem angegebenen Link.

Kitzlochklamm: www.kitzlochklamm.at

Liechtensteinklamm: www.liechtensteinklamm.at

Seisenbergklamm: www.seisenbergklamm.com

Vorderkaserklamm: www.vorderkaserklamm.at

Salzachöfen mit Flying Fox: www.golling.info/erlebnis-ausflug/salzachoeffen

Lamprechtshöhle: www.lamprechtshoehle.at

Rauriser Urquell: www.raurisertal.at/de/sommer/raurisertal/tal-der-quellen/

„Wasser und Energie“ – Schaukraftwerke

Bei den zahlreichen Schaukraftwerken können SchülerInnen anschaulich erleben, wie aus Wasser Energie erzeugt wird. Infos jeweils direkt unter dem angegebenen Link.

Kaprun: www.verbund.com/de-at/ueber-verbund/besucherzentren/kaprun

Uttendorf / Schneiderau Kraftwerksausstellung: http://www.uttendorf.com/fileadmin/documents/PDF/Erlebnis_Stubachtal.pdf

Plötz in Ebenau: www.ebenau.at/Muehlenwanderweg_2

Kraftwerke der Salzburg AG: www.salzburg-ag.at/wasser/wasserspiegel/

Steiermark

Kläfferquelle und Museum Hochquellenwasser

Aus der Kläfferquelle werden täglich bis zu 217 Millionen Liter Wasser vom steirischen Salztal nach Wien befördert. SchülerInnen können über einen 90 Meter langen Zugangsstollen eine der größten Trinkwasserquellen Europas besichtigen und sich im Anschluss im benachbarten 14 Kilometer entfernten Museum Hochquellenwasser über die Wasserversorgung der Stadt Wien informieren.

Wo: Säusenbach 14, 8924 Wildalpen

Kontakt: +43 3636 / 451 31871, Karin Gulas, museum.wal@ma31.wien.gv.at

Eintritt: Kinder bis 5 Jahre gratis / SchülerInnen 6-15 EUR 1,50 / Erwachsene EUR 3,00 / Gruppe ab 10 Personen EUR 18,00; Anmeldung erforderlich; barrierefreier Museumsbesuch

Web: www.wien.gv.at/wienwasser/bildung/wildalpen/

Schaupegel Mur

Der hydrografische Dienst Steiermark hat im Dezember 2016 den Schaupegel Mur eröffnet, der nicht nur mit seiner Architektur beeindruckt, sondern auch mit zahlreichen interaktiv aufbereiteten Informationen über Wasserstands- und Durchflussdaten der Mur sowie über die Aufgaben des des hydrografischen Dienstes informiert.

Wo: Wartingergasse 43, 8020 Graz

Eintritt: frei

Kleinkraftwerke

Turbinchens Schulstunde: Bei einer Exkursion zu einem der zehn steirischen Schaukraftwerke geben die BetreiberInnen interessante Einblicke in die Funktionsweise von Turbine, Wehranlage, Fischaufstieg und Co.

Wo: Standorte in der ganzen Steiermark

Kontakt: Terminvereinbarung direkt mit dem/der gewünschten KraftwerksbetreiberIn

Eintritt: frei

Web: <http://kleinwasserkraft.schule.at/menueoben/exkursion/exkursion-steiermark/>



© pixabay

Kanalführung Graz

Eine Führung durch die Stadt unter der Stadt, durch das Grazer Kanalsystem. Zahlreiche Fließgewässer wurden im Stadtgebiet überbaut und sind jetzt Teil des Kanalsystems. Nur Straßennamen wie Sparbersbachgasse lassen erahnen, was sich unter dem Straßenbelag befindet. Unter fachkundiger Führung steht der Entdeckung des hochmodernen Kanalsystems nichts im Weg.

Wo: Lagergasse 247, 8020 Graz

Kontakt: +43 316 / 8877 272 wasserwirtschaft@holding-graz.at

Eintritt: frei

Web: www.holding-graz.at/holding-graz/unternehmen/fuehrungen/fuehrungen-wasserwirtschaft/kanal.html

Wasserland Steiermark

Das „Wasserland Steiermark“ bietet Beratung und Betreuung von Schulprojekten an. Es vermittelt bei Bedarf und Verfügbarkeit auch ReferentInnen für Spezialthemen, wie das Einrichten eines Flusskrebsaquariums usw. Möglich sind Wassererlebnistage, Bach- und Teicherkundungen und die Einbindung von Schulen in Revitalisierungsprojekte des Landes.

Wo: Wasserland Steiermark, Wartingergasse 43, 8010 Graz

Kontakt: +43 316 / 8775801 elfriede.stranzl@stmk.gv.at

Eintritt: keine Angaben

Web: www.wasserwirtschaft.steiermark.at/cms/beitrag/12568568/5932762

Wasserwanderwege Krieglach

Insgesamt drei Wasserwanderwege und zwei Naturwanderwege geben einen Einblick in den vielseitigen Einsatz und die Auswirkungen des Wassers. Alle Wanderrouten sind auf einem Wanderplan übersichtlich zusammengestellt. Die Wasserwanderwege wurden 2017 mit dem Neptun Wasserpreis ausgezeichnet.

Wo: Waldheimatstraße 1, 8670 Krieglach

Kontakt: +43 3855 / 2355-0 gde@krieglach.at

Eintritt: frei

Web: www.krieglach.at/freizeitangebote/wandern/wasserwanderweg/



© pixabay

Tirol

Haus des Wassers

Es werden spezielle Wissensmodule für Schulklassen angeboten. Die Themen reichen von Trinkwasser über Wetter & Klima bis hin zu Gewässerforschung. Bei den Wasser-Projekttagen, die auch im Winter stattfinden, werden Jugendliche zu echten Wasser-ExpertInnen ausgebildet.

Wo: Nationalpark Hohe Tauern Tirol, Oberrotte 110, 9963 St. Jakob in Deferegggen

Kontakt: +43 4873/ 20090 oder +43 664 / 251 6140 hausdeswassers@hohetauern.at

Eintritt: je nach Programm

Web: www.hausdeswassers.at/

Hexenwasser

Das Hexenwasser in Söll bietet den BesucherInnen ein vielfältiges Programm. Beim „Blauen Wunder“ kann man spielerisch der Quelle des Lebens ein Stück näher kommen. Strömungstische, Wirbelbecken, der Nachbau eines Flusslaufes oder die faszinierende Untersuchung von Tropfen warten auf die EntdeckerInnen.

Wo: Stampfanger 21, 6306 Söll

Kontakt: +43 53 33 / 52 60

Eintritt: Schulen EUR 6,00 pro Kind; pro 10 Kinder 1 Lehrer/In frei

Web: www.hexenwasser.at/

WildeWasserWeg im Stubaital

Auf drei Etappen gibt es unterschiedliche alpine Naturschauplätze zu bestaunen.

Ausgehend von gleißenden Gletscherfeldern über türkisblaue Gebirgsseen, kleinere Quellen, bis hin zu kleinen Auen und Schwemmland gibt es alle unterschiedlichen Erscheinungsformen des nassen Elements. 17 Schau- und Kraftplätze zum Thema Wasser warten abseits des WildeWasserWegs auf die BesucherInnen.

Wo: WildeWasserArena beim Steinbruch in Ranalt am Ufer der Ruetz

Kontakt: +43 5018810 info@stubai.at

Eintritt: frei

Web: www.stubai.at/aktivitaeten/wandern/wildewasserweg/



© pixabay

Alpinarium

Nach dem Lawinenunglück 1999 wurde das Alpinarium erbaut und ist ein in die Lawinenschutzmauer integriertes Informations- und Dokumentationszentrum. Die Programme und Führungen richten sich nach den Altersgruppen der SchülerInnen und didaktisches Material liegt für die LehrerInnen bereit. Als Highlight kann man sich von einem/einer erfahrenen BergführerIn von der 19 Meter hohen Lawinenschutzmauer abseilen lassen.

Wo: Hauptstraße 29 c, 6563 Galtür

Kontakt: +43 5443 / 200 00 info@alpinarium.at

Eintritt: je nach Programm und Gruppengröße

Web: www.alpinarium.at

Klammern und Schluchten

Reißendes Wasser, steile Felswände und rauschende Wasserfälle – das alles erwartet die BesucherInnen bei Wanderungen durch die Schluchten und Klammern in Tirol. Durch Stollen, Stege und Brücken begehrbar gemacht, kann man sie gefahrlos erkunden.

Eine Übersicht gibt es hier:

www.tirol-infos.at/urlaub-in-tirol/klammern-schluchten-in-tirol.html

Naturpark Tiroler Lech

Der Naturpark Tiroler Lech liegt in den nördlichen Kalkalpen, eingebettet zwischen den mächtigen Gebirgsketten der Lechtaler Alpen und der Allgäuer Alpen und ist das größte zusammenhängende Schutzgebiet im Talbereich Tirols, dessen Naturraum hauptsächlich durch den Wildfluss Lech geprägt wird. Die Natur und Landschaft im Naturpark Tiroler Lech kann man auf Wanderwegen, mit dem Rad oder bei geführten Touren erleben. Für Schulklassen oder Gruppen gibt es eigene Themenführungen, z.B. zu Zoologie, Botanik, Kräutern.

Wo: Klimm 2, 6644 Elmen

Kontakt: Marlene Salchner +43 664 / 41 68 466 info@naturpark-tiroler-lech.at

Eintritt: je nach Programm

Web: www.naturpark-tiroler-lech.at



© pixabay

Vorarlberg

Wasserwanderweg Hittisau

Dem Wasser zuschauen und zuhören: Der Wasserwanderweg Hittisau führt an Quellen, Bächen, Wasserfällen, Sumpf und Moor vorbei. Dabei können SchülerInnen durch den Auwald streifen, Schluchten erklimmen und Tiere wie Molche, Frösche, Libellen, Kröten und Forellen kennenlernen. Besonders spannend ist die Wasserwanderung bei Regenwetter!

Wo: 6952 Hittisau

Kontakt: +43 5513 / 6209-50 tourismus@hittisau.at

Eintritt: frei

Web: www.hittisau.at/umwelt-und-wasser/wasserwanderweg/Wasserwanderweg.pdf

„Lebensraum Fluss“ – Exkursionen und Fluss-Ausflüge

Vorarlbergs Fließgewässer laden zur Entdeckungsreise an zumindest 34 Fluss-Stellen ein. Die ausgewählten Fluss-Stellen im ganzen Land bieten das ideale Umfeld für eine anschauliche und lebendige Präsentation des »Lebensraums Fluss« und vermitteln für Schulklassen mit erlebnispädagogischen Methoden spannende Themen wie Hochwasserschutz, Artenvielfalt, Wasserkraft, Trinkwasser, Revitalisierung und Erholung.

Wo: an den Bächen und Flüssen Vorarlbergs

Kontakt: +43 5513 / 6209-50 tourismus@hittisau.at

oder Amt der Vorarlberger Landesregierung
Abteilung Wasserwirtschaft

Gabriele Niedermair, täglich 08:00 bis 11:30 Uhr

Josef Huter Str. 35, 6900 Bregenz

+43 5574 / 511-27411 gabriele.niedermair@vorarlberg.at

www.vorarlberg.at/wasserwirtschaft

Eintritt: EUR 3,00 pro SchülerIn

Web: www.vorarlberg.at/pdf/folderlebensraumfluss2014.pdf



© pixabay

Kopswerk II

Für Wasserkraft- und Technikinteressierte bieten die Illwerke vkw ein abwechslungsreiches Programm. Zum Beispiel das Kopswerk II, das komplett im Berginneren untergebracht ist und dessen Dimension sich von außen nicht erahnen lässt. Auf Wunsch können auch individuelle Programme für Schulen zusammengestellt werden. Erlebniswelten mit Waldseilgarten, Führungen durch verschiedene Werke, Energie.Wege mit Schautafeln laden zum Entdecken, Staunen und Erleben ein.

Wo: Kopswerk II, 6793 Gaschurn

Kontakt: +43 5556 / 701 83495 besichtigung@illwerkevkw.at

Eintritt: je nach Programm

Web: www.illwerkevkw-welten.at

Mason-Wasserfall im Klostertal

Der auf 1.200 Meter Höhe gelegene Mason-Wasserfall wird gespeist von der Masonbachquelle, die ungefähr 300 Meter hinter dem Wasserfall auf der Masonalpe entspringt. Der Aufstieg zum Mason-Wasserfall ist gut markiert und dauert rund zwei Stunden.

Wo: 6751 Braz

Kontakt: +43 5552 / 30227 info@klostertal.info

Eintritt: : frei / März bis November geöffnet

Web: www.klostertal.at

Wien

Wasserturm Favoriten

Der Wasserturm wurde 1898/99 errichtet und versorgte die hoch gelegenen Gebiete des 10. und 12. Bezirks mit Trinkwasser. Seit 1956 wird der Wasserturm nicht mehr für die Wasserversorgung genutzt. Die einstündigen Führungen werden von März bis Juni sowie von September bis November montags und dienstags sowie donnerstags und freitags jeweils um 9, 10 und 14 Uhr angeboten.

Wo: Windtenstraße 3, 1100 Wien

Öffis: Straßenbahnlinie 1, Windtenstraße oder Stefan-Fadinger-Platz

Kontakt: Stefanie Häusler +43 1 599 59-31073 oeffentlichkeit@ma31.wien.gv.at

Eintritt: frei, Anmeldung erforderlich

Web: www.wien.gv.at/wienwasser/bildung/wasserturm/

Wiener Wasserschule

In unmittelbarer Nähe zum Wiener Wasserturm liegt die Wiener Wasserschule, die SchülerInnen spielerisch alles Wissenswerte zum Thema Wasser beibringt. Im Fokus stehen Themen wie Wasserversorgung, Wasserkreislauf, globale Wasserverteilung und ein schonender Umgang mit der Ressource Wasser.

Wo: Windtenstraße 3, 1100 Wien, Eingang Ecke Triester Straße

Öffis: Straßenbahnlinie 1, Windtenstraße

Kontakt: +43 1 599 59-31077 (an Schultagen Mo-Fr von 13-14 Uhr)

Eintritt: frei, Anmeldung erforderlich

Web: www.wien.gv.at/wienwasser/bildung/wasserschule.html

Haus des Meeres

Im Haus des Meeres - Aqua Terra Zoo werden auf über 4.000 m² mehr als 10.000 Tiere gezeigt. Die größte Attraktion in der tropischen Süßwasserabteilung sind die berühmten Piranhas. Die Höhepunkte schlechthin sind neben der Terrarienabteilung das Tropenhaus und der Krokopark mit seinen frei fliegenden Vögeln und herumlaufenden Äffchen.

Wo: Fritz-Grünbaum-Platz 1, 1060 Wien

Öffis: Bus 13 A, Bus 14 A (jeweils Station Haus des Meeres) oder U3 (Station Neubaugasse)

Kontakt: office@haus-des-meeres.at

Eintritt: Kinder (6-15) EUR 8,00 / Erwachsene EUR 17,60

Web: www.haus-des-meeres.at



© pixabay

ebs Hauptkläranlage

Die Maskottchen Tim & Trixi zeigen, wie das Wasser aus den Bergen in unserem Wasserhahn landet und warum das Klo kein Mistkübel ist. Die 2-stündige interaktive Führung eignet sich für die 3. bis 6. Schulstufe und dauert rund zwei Stunden.

Wo: ebswien hauptkläranlage, 11., Haidequerstraße 7

Öffis: Bus 76A, Haidequerstraße

Kontakt: Isabella Plank +43 1 760 99 – 5840 i.plank@ebswien.at

Eintritt: frei

Web: www.ebswien.at/hauptklaeranlage/fuehrungen/tim-trixi-tropf/



© pixabay

ErlebnisBiotop Aquarena

Die Pflanzen- und Tierwelt des Liesingbaches lädt zum spielerischen Forschen und hautnahen Erleben ein. Bestens ausgestattet mit Keschern und Sammelschalen steigen die Gäste in Gummistiefeln in den quirligen Bach und sammeln eifrig Libellenlarven, Wasserspinnen und viele andere Kleintiere im sanften Bachstrom.

Wo: Erlebnis Biotop Aquarena, Bischofplatz, 1100 Wien

Öffis: U1 Reumannplatz, dann Bus 266 bis „Untere Kaistraße“ oder Bus 271 bis „Friedhofstraße“

Kontakt: +43 2249 / 28 711 ncl@ubw.at

Eintritt: EUR 6,50

Web: www.ubw.at/veranstaltungsreihe/erlebnisbiotop-aquarena/

Belvedere Museum Wien: mehr als h2o. Wasser in Kunst & Natur

SchülerInnen ab der 3. Schulstufe haben die Möglichkeit, das Wesen des kostbaren Elements Wasser in seiner symbolischen, künstlerischen und naturwissenschaftlich-ökologischen Ganzheit zu erfassen. Das interaktive Programm konzentriert sich auf die Bedeutung von Wasser als Ursprung des Lebens oder des Kreislaufs, auf die Nutzung von Wasser im Laufe der Zeit, sowie auf das Wasser als Quelle künstlerischer Tätigkeit.

Wo: Prinz Eugen-Straße 27, 1030 Wien

Kontakt: +43 1 795 57 134 public@belvedere.at

Eintritt: EUR 4,50

Web: www.belvedere.at/bel_de/fuehrungen/mehr_als_h2o_kunst_natur

Wir wünschen viel Spaß und interessante Stunden mit den Wasserexperimenten sowie bei den Wasser-Erlebnisstationen in ganz Österreich!

Mehr Infos zum Thema Wasser gibt es auf www.generationblue.at oder www.facebook.com/GenerationBlue
