



Wasserpädagogik

*Konzept zur Verwendung der Wasserkisten
Für Kindergärten*

*Ein Projekt der KLAR! Region Kampseen
in Kooperation mit dem UnterWasserReich - Naturpark Hochmoor Schrems*



Inhaltsübersicht

Die KLAR!-Region Kampseen	3
Das UnterWasserReich	4
Das Projekt „Wasserpädagogik“	5
Zur Verwendung der Wasserkisten	6
Inhalte der Wasserkisten.....	7
Übersicht Aktivitäten aus der Wasserkiste	9
Kindergarten:.....	9
Beschreibung der Aktivitäten	10
WASSERKREATIV.....	11
Was ist ein Teich?.....	11
Der Frosch	13
Fühlbox	15
WASSERFORSCHEN.....	17
Keschern im Bach / Teich	17
Barfußparcours.....	19
WASSEREXPERIMENTE	20
Einfache Experimente mit Wasser: Zauberflasche.....	20
Einfache Experimente mit Wasser: Schwimmende Büroklammer.....	21
Einfache Experimente mit Wasser: Gieriges Glas.....	23
Einfache Experimente mit Wasser: Wasserscheue Serviette.....	24
Die Wasserhaut	26
Quellen und Links zu weiterführenden Materialien von anderen Organisationen	28

Zusammenstellung der Inhalte: UnterWasserReich Schrems, September 2021

Die KLAR!-Region Kampseen

Der Klimawandel trifft Österreichs Regionen. Anpassung an die Auswirkungen durch den Klimawandel ist notwendig, um auch langfristig die hohe Lebensqualität sichern zu können. Der Klima- und Energiefonds unterstützt Regionen dabei, sich frühzeitig und wissenschaftlich fundiert auf die Herausforderungen des Klimawandels einzustellen. So können Schäden vermindert und Chancen genutzt werden. Aktuell arbeiten bereits 74 KLAR!-Regionen aus ganz Österreich an der Anpassung an den Klimawandel. (Quelle: <https://klar-anpassungsregionen.at/>)

Die KLAR!-Region Kampseen besteht seit September 2020 und umfasst 7 Gemeinden rund um die Stauseen Ottenstein, Dobra und Thurnberg: Gföhl, Jaidhof, Krumau am Kamp, Lichtenau, Pölla, Rastenfeld, St. Leonhard am Hornerwald.

Die 7 Gemeinden der Kleinregion Kampseen arbeiten bereits seit 25 Jahren in verschiedensten Themenbereichen zusammen und möchten sich nun der Herausforderung Klimawandel stellen. Erste Auswirkungen des Klimawandels sind in der Region bereits spürbar. In den letzten Jahren kam es immer wieder zu längeren Trockenphasen, welche sich nicht nur im Rückgang des Grundwassers, sondern auch im außergewöhnlich hohen Auftreten des Borkenkäfers bei den Fichtenkulturen bemerkbar machen. Durch die Zunahme an kleinräumigen Starkregenereignissen kommt es auch vermehrt zu Schäden an Straßen und Gebäuden. Der Klimawandel hat aber auch einen positiven Effekt, so konnte ein Zuwachs im Tourismusbereich festgestellt werden. Immer mehr hitzegeplagte Städte suchen Erfrischung in den drei Stauseen.

(Quelle: <https://klar-anpassungsregionen.at/regionen/klar-kampseen>)

In der KLAR!-Region wurden Maßnahmen entwickelt, die die Region fit für die Auswirkungen des Klimawandels machen. Diese werden unter anderem in folgenden Bereichen umgesetzt:

- Forstwirtschaft: „Die Zukunft des Waldes liegt in der Naturverjüngung“
- Wasserhaushalt: Sorgsamer Umgang mit Trinkwasser
- Tourismus & Freizeit: KLAR! Radtage auf der „Volt“-Radrunde
- Wirtschaft: „Tischlein deck' dich“ – mit regionalen Lebensmitteln
- Gesundheit: Gut gerüstet für Hitze & Katastrophe
- Biodiversität: „Wasserpädagogik“
- Bauen und Wohnen: Infostelle für Klimafittes Bauen & Sanieren
- Raumordnung: „Klimacheck“ von potenziellem Bauland
- Grünräume: Anlage von ökologische Versickerungsflächen

Kontakt und Ansprechpartner:

KLAR!-Modellregionsmanagerin
Mag. Viktoria Grünstäudl
viktorija.gruenstaeudl@rastenfeld.at
+43 2826 289 23

KLAR!-Projektverantwortliche
Nina Hubaczek
klar@kampseen.at
0664/494 08 14

Weitere Infos zur Region und den geplanten Maßnahmen: <https://www.kampseen.at>

Das UnterWasserReich

Das Naturparkzentrum UnterWasserReich ist das Besucherzentrum des Naturparks Hochmoor Schrems und Ramsar-Informationszentrum. Seit 2006 steht hier in der Ausstellung, dem Wassergarten und bei den vielfältigen Bildungsangeboten das Entdecken und Erleben der Waldviertler Teiche und Moore im Mittelpunkt.

Im Mikroskop aufgenommen und auf Leinwand projiziert, können im Rahmen der täglichen Mikroskop-Liveshows die Planktonlebewesen aus dem Teich beobachtet und in den Aquarien die Schönheit und Vielfalt der heimischen Fische bestaunt werden. Im Labor haben alle Besucherinnen und Besucher die Möglichkeit selbst zu mikroskopieren und die faszinierenden Strukturen und Formen, die die Natur hervorbringt, zu entdecken – wie etwa die kleinen „Tannenbäumchen“ auf einer Karpfenschuppe. Im Freigehege können Fischotter in ihrem natürlichen Lebensraum beobachtet werden.

Ziel unserer Bildungsprogramme ist es, bereits Kinder und Jugendliche für die Besonderheiten des Lebensraumes Teich zu begeistern und für

dessen Schutz zu sensibilisieren. Das funktioniert am besten durch selbst tätig werden. Deshalb gibt es im Rahmen unserer Angebote verschiedenste Elemente, die Eigenaktivität ermöglichen und zum selbst ausprobieren anregen.

Durch unsere Arbeit im Bereich Umweltbildung, Wissensvermittlung und Bewusstseinsbildung können wir auf einen großen Pool an Methoden und Aktivitäten zurückgreifen, um SchülerInnen das Thema Wasser und den Lebensraum Teich / Bach auf spannende Weise näherzubringen.

Kontakt:

UnterWasserReich -
Naturpark Hochmoor Schrems Betriebs GmbH
Moorbadstraße 4, 3943 Schrems
+43 (0) 2853/76334

info@unterwasserreich.at

<https://www.unterwasserreich.at>

Öffnungszeiten: April – Oktober,
täglich 10:00 – 17:00 Uhr

Das Projekt „Wasserpädagogik“

Das Thema „Wasserpädagogik“ ist einer der 10 aktuellen Schwerpunkte der KLAR!-Region Kampseen. Im Rahmen des Projekts, das vom KLAR!-Team initiiert und in Zusammenarbeit mit dem UnterWasserReich Schrems durchgeführt wurde, soll die Bedeutung von Teichen und Bächen als Lebensraum für SchülerInnen „lebendig“ erlebbar und sichtbar gemacht werden.

Der Hintergrund dieser Aktion ist die Bewusstseinsbildung in den regionalen Kindergärten, Volksschulen und Mittelschulen. Die örtlichen Gewässer (Bach, Teich, uvm.) sollen als vielfältige und empfindliche Ökosystem wahrgenommen werden.

Den Grundgedanken hinter dem Projekt formuliert Nina Hubaczek, KLAR!-Projektverantwortliche so: *„Unsere Idee ist, Kinder ab dem Kindergartenalter regelmäßig und spielerisch für die Lebendigkeit aber auch die Verletzlichkeit des Wassers in ihrer nahen Umgebung zu sensibilisieren. So wird der Teich/Bach/Fluss zu einem „Schatz“, den sie beschützen müssen/sollen/können und sie bekommen gleichzeitig eine Idee von den komplexen Zusammenhängen in Ökosystemen.“*

Ziele des Projekts:

- aufzeigen verschiedener Möglichkeiten, um Wasserpädagogik möglichst einfach in den Unterricht zu integrieren
- Erarbeitung altersabgestimmter Konzepte und Arbeitsmaterialien
- Zusammenstellung von „Wasserkisten“ für Kindergärten und Schulen in der KLAR!-Region

Seitens des UnterWasserReichs Schrems wurde eine breite Palette an möglichen Materialien und Aktivitäten zum Thema Wasserpädagogik zusammengestellt, die im Rahmen eines Workshops in Jaidhof, im Juni 2021, vorgestellt und gemeinsam mit den PädagogInnen ausprobiert wurde.

Die nach den Wünschen der PädagogInnen zusammengestellten Materialien und Aktivitäten wurden anschließend im Rahmen der Ferienakademie Jaidhof mit Kindern und PädagogInnen getestet.

Die so zusammengestellten und ausgearbeiteten Arbeitsmaterialien werden den Schulen in der KLAR!-Region nun in Form von altersgerecht abgestimmten „Wasserkisten“ zur Verfügung gestellt. Damit kann das Thema Wasserpädagogik jederzeit individuell in den Unterricht integriert werden.

Anforderungen an die zusammengestellten Materialien:

- Vielfältige Materialien: Literatur, Becherlupen, Messsets, Kescher, Bestimmungskarten, Spiele, altersabgestimmte Anleitungen, etc.)
- Inhalte können nach individuellen Ansprüchen in den Unterricht integriert werden, Inhalte können auch einzeln und daher spontan verwendet werden
- Materialien sind auch fächerübergreifend einsetzbar

Zur Verwendung der Wasserkisten

Ziel des Projekts Wasserpädagogik ist es, einen Pool an vielfältigen Materialien und Aktivitäten zu bieten, die je nach Bedarf im Unterricht verwenden zu können. Die einzelnen Aktivitäten sind unterschiedlich aufwändig, sie können einzeln, spontan als „Lückenfüller“ zwischendurch oder aufbauend aufeinander als gesamtes Projekt verwendet werden.

Einige der Aktivitäten sind darauf ausgelegt, direkt am Gewässer durchgeführt zu werden, andere können auch im Klassenzimmer oder Schulgarten, sowie als Vor- oder Nachbereitung zu einem Tag am Gewässer durchgeführt werden.

In den Wasserkisten befinden sich alle notwendigen Materialien für die Durchführung der hier beschriebenen Aktivitäten, ausgenommen sind einige Haushaltsgegenstände, die in den meisten Schulen oder Küchen vorhanden sind, bzw. nicht haltbare Materialien (Naturmaterialien, Rotkrautsaft etc.).

Natürlich können die Materialien auch auf vielfältige andere Weise genutzt werden, der Fantasie sind dabei keine Grenzen gesetzt, der Lebensraum Teich / Bach lässt sich auf vielerlei Weise erkunden!

Die in den Wasserkisten befindlichen Bücher sowie die am Ende des Konzepts gesammelten Links bieten auch über die von uns beschriebenen Aktivitäten hinaus eine große Menge an Ideen und Anleitungen, um den Lebensraum Bach / Teich auf vielfältige Weise zu erforschen.

Das vorliegende Konzept sowie die Anleitungen, Arbeitsblätter und weiteren Materialien finden Sie in digitaler Form auch auf USB-Stick in der Wasserkiste.

Die Wasserkisten wurden vom Naturvermittlungsteam des UnterWasserReichs Schrems zusammengestellt und mit SchülerInnen und PädagogInnen ausgiebig getestet. Wir hoffen, dass Sie auch im Unterricht eine wertvolle Bereicherung zur Entdeckung unserer Gewässer darstellen können.

Wir wünschen viel Spaß beim Erforschen unserer Gewässer!

Inhalte der Wasserkisten

Materialien in der Wasserkiste				
	Anzahl pro Kiste			für Aktivität
	KiGa	VS	NMS	
Wasser - Forschen				
Großes Bestimmungsplakat	1	1	1	keschern
Naturbeobachtungsset für Kinder (Riesenbecherlupe, Riesenhandlupe, große Pinzette)	1	1		keschern
Riesenbecherlupe			1	keschern
Kescher Fangnetz 12 cm	20	20	20	keschern
Becherlupen	10	10	10	keschern
Handlupen		1	1	keschern
Pipetten	10	10	10	keschern
Wasser - Kreativ				
Frosch Figuren Metamorphose	1	1		Spiel " Was ist ein Teich", Spiel "Der Frosch"
Legekreis Lebensraum Teich	1	1		Spiel " Was ist ein Teich"
Spiel: Froggy Feeding Fun	1			Spiel "Der Frosch"
Bildkarten Tiere und Pflanzen an Bach und Teich (klein)	1	1		Spiel " Was ist ein Teich"
Memory Teich & Tümpel	1	1		Spiel " Was ist ein Teich", Memory
Wasser - Experimente				
Federwaage (bis 3 kg)		1	1	Experiment Auftrieb
Wasserchemie-Messset (Teststreifen)			1	Wasserchemie messen
Literatur				
Bestimmungsschlüssel Fließgewässer A4	1	1	1	
Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher	1	1	5	Literatur für SchülerInnen und PädagogInnen
Das Leben im Wassertropfen			1	Literatur für PädagogInnen
Oscar and the Frog: A Book about Growing	1	1		
Wie wird die Kaulquappe zum Frosch?	1	1		
Das Rucksackbuch rund ums's Wasser	1	1		
Amphibien Bestimmungsfächer ENU	5	5	5	
Sonstige Materialien				
Rucksack	1	1	1	für Exkursionen zum Bach / Teich
Augenbinden	25	25	25	Fühlbox, Barfußparcours
Froschhandpuppe	1	1		Spiel "Der Frosch", als Maskottchen immer wenn es ums Thema Wasser geht

Zusätzliche Haushaltsmaterialien (je nach Bedarf, für Experimente, etc.)
Schälchen mit Deckel, kleine Kübel, Wannen zum Anschauen von Tieren
durchsichtiges Plastikgefäß (hoch) - für Experimente
Undurchsichtige Plastikbox (als Fühlbox)
Inhalte für die Fühlbox (Naturmaterialien: Schneckenhaus, Muschelschalen, Steine, Holz, Zapfen, etc., Strohalm, Badeentchen, Plastikflasche, Plastiksackerl, Netz, Kronkorken, Münze, etc.)
grüner Stoff (z.B. Jutestoff) für das Teichspiel - rechteckig / quadratisch, ca. 1x1 m oder etwas kleiner, blauer Stoff (rund) - etwas kleiner als der grüne Stoff
Messbecher u.a. für Wasserverteilung auf der Welt
Eiswürfelform / Eiswürfelbeutel für Wasserverteilung auf der Welt
Pflegebad (zum Seifenblasen machen) z.B. https://www.dm.at/babylove-familien-pflegebad-sensitive-p4058172812514.html?wt_mc=pla.google.ads_generic.13601595760.123922236957.528898223905&gclid=Cj0KCQjw6s2lBhCnARIsAP8RfAjCDKw-EXS3Yaw8mDLDbhOC4nrOXIYB0g_wZ2tUvWo7AfGViOd8_TEaAow1EALw_wcB
Drahtkleiderbügel (zum Seifenblasen machen)
Knetmasse (kein Play-Doh)
2 - 3 kleine Trinkgläser
2 identische Marmeladegläser
Dekosand oder feiner Sand zum befüllen der Gläser
Kreppklebeband
Edding
Büroklammern
Gummiringe
Cent-Münzen
Zitronensäure
Geschirrspülmittel
Backpulver
Natron
Leere Glasflasche (Milchflasche, etc.)
Fliegengitter
Papierservietten
verschiedenfarbige Tintenpatronen / Lebensmittelfarben zum einfärben von Wasser

Übersicht Aktivitäten aus der Wasserkiste

Kindergarten:

Block	Aktivität	Details
<u>WASSER-KREATIV:</u>	Spiel: Was ist ein Teich?	Gemeinsam wird überlegt, was ein Teich eigentlich ist und aus welchen Elementen er besteht. Zuerst braucht man eine Grünfläche (grüner Teppich), auf der dann ein Loch gegraben wird, das mit Wasser gefüllt wird (blauer Teppich). Pflanzen, Steine, Äste und anderes gemeinsam gesammeltes Material wird aufgelegt und die Teichbewohner werden gemeinsam an die passenden Stellen gesetzt.
	Spiel: Der Frosch	Der Frosch als Handpuppe erzählt seine Geschichte... „Auch ich war einmal ein Baby...“ und die Metamorphose wird gemeinsam erarbeitet. Mit großen Pinzetten können die Kinder abschließend den erwachsenen Frosch füttern.
	Fühlbox	Box mit Materialien wird erkundet. Jedes Kind darf einmal fühlen und raten. Dann werden aus den besprochenen Gegenständen zwei Gruppen gemacht, einmal mit „Gehört in den Teich“ und einmal mit „Gehört nicht in den Teich“
<u>WASSER-FORSCHEN:</u>	Keschern im Bach/Teich	Im Gewässerrandbereich wird mit Netzen nach verschiedenen Tieren gesucht, in der großen Becherlupe werden Beutetiere gemeinsam bestimmt und bestaunt.
	Barfußparcours	Über unterschiedliche Untergründe gehen und Eindrücke besprechen
<u>WASSER-EXPERIMENTE:</u>	Einfache Experimente	<ul style="list-style-type: none"> • Schwimmende Büroklammern • Zauberflasche • Das gierige Glas • Wasserscheue Serviette
	Die Wasserhaut	Gemeinsam werden Seifenblasen gemacht und gejagt. Wann zerplatzen Seifenblasen?

Beschreibung der Aktivitäten

Im Folgenden finden sich Details und Anleitungen zu den im Rahmen des PädagogInnen-Workshops vorgestellten und beim Wasser-Spieltag getesteten Aktivitäten (Spiele, Experimente, Gruppenarbeiten, etc.).

Die meisten Aktivitäten sind bewusst sehr offen gehalten und gut auf unterschiedliche Altersstufen anpassbar, bzw. in mehreren Varianten (je nach Alter der SchülerInnen, Interesse, verfügbarer Zeit, etc.) durchführbar. Auf Zeitangaben zur Dauer der Aktivität wurde daher verzichtet.

Für einige Aktivitäten sind zusätzlich zu den Materialien in der Wasserkiste noch einfache Haushalts- oder Naturmaterialien notwendig.

Die Aktivitäten sind in 3 Blöcke gegliedert:

Wasser-Kreativ

Beschäftigung mit dem Lebensraum Wasser auf vielfältige Weise. Fächerübergreifend. Schulung unterschiedlicher Kompetenzen und Fähigkeiten. Mit allen Sinnen erleben. Im Klassenzimmer / Garten durchführbar.

Wasser-Forschen

Den Lebensraum Bach / Teich und seine Bewohner selbst entdecken. Direkt am Gewässer durchführbar.

WasserExperimente

Chemische und physikalische Phänomene und Eigenschaften des Wassers mit Hilfe einfacher Experimente entdecken und verstehen. Im Klassenzimmer / Garten durchführbar.

WASSERKREATIV

Aktivität - WasserKreativ

Was ist ein Teich?

Zielgruppe
KiGa, VS

Ort
Klassenzimmer, Garten

Benötigte Materialien aus der Wasserkiste	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Grüner Stoff</i> ○ <i>Blauer Stoff</i> ○ <i>Bildkärtchen mit Lebewesen</i> ○ <i>Frosch-Figuren (Entwicklungsstadien)</i> <p><i>Zusätzlich:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>ev. einige Naturmaterialien (Steine, Zweige, Zapfen, Moos, Blätter,...)</i>
Beilagen	-

Kurzbeschreibung	Gemeinsam wird überlegt, was ein Teich eigentlich ist und aus welchen Elementen er besteht. Mit einfachen Materialien bauen wir einen Fantasie-Teich nach und entdecken, was darin alles vorkommt
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau & Funktion eines Teiches verstehen • Kennenlernen des Teiches als Lebensraum für unterschiedliche Arten (Fischotter, Frosch) • Lebensraum- und Nahrungsansprüche von Fischotter, Frosch & Co kennenlernen
Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Sprachlicher Ausdruck • Kommunikation • Zuordnen • differenzierte Wahrnehmung

Details

Bei dieser Aktivität ist Fantasie und Vorstellungskraft gefragt.

Wir stellen uns vor, wir graben einen Teich. Was brauchen wir? Zuerst braucht man eine Grünfläche (grüner Teppich), auf der dann ein Loch gegraben wird (nur in unserer Vorstellung natürlich), das mit Wasser gefüllt wird (blauer Teppich).

Wenn die Einheit im Freien stattfindet, können im Vorfeld gemeinsam Naturmaterialien gesammelt werden, die im oder rund um den Teich vorkommen.

Pflanzen, Steine, Äste und anderes gemeinsam gesammeltes Material wird aufgelegt. Dabei wird über jedes Stück kurz gesprochen: Was ist das? Wo kommt es vor? Welche Funktion hat es am / im Teich?

Wenn der Lebensraum fertig ist, kommen die Teichbewohner an die Reihe. Gemeinsam werden die Figuren und Bildkärtchen an die richtige Stelle gelegt. Dabei wird darüber gesprochen, um welches Tier / welche Pflanze es sich handelt, wo es im Teich vorkommt, wovon es sich ernährt, etc.

Je nach Alter der Kinder können dabei unterschiedlich viele verschiedene Tier- und Pflanzenarten vorgestellt werden.

Variante:

Alternativ kann das Spiel auch mit der Frosch-Handpuppe gespielt werden. Unser Frosch sucht ein neues Zuhause – Wir bauen ihm einen Teich als Lebensraum. Was braucht er darin alles?

Tipp:

Die Aktivität kann auch mit dem Legekreis „Lebensraum Teich“ ergänzt werden.



Aktivität - WasserKreativ

Der Frosch

Zielgruppe
KiGa

Ort
Klassenzimmer, Garten

Benötigte Materialien aus der Wasserkiste	<ul style="list-style-type: none"> ○ Handpuppe Frosch ○ Froschfiguren Metamorphose ○ Pinzetten und Fliegenwürfel aus dem Spiel „Froggy Feeding Fun“
Beilagen	01 - Der Frosch – Beispiel für die Froschgeschichte

Kurzbeschreibung	Der Frosch als Handpuppe erzählt seine Geschichte und die Metamorphose wird gemeinsam erarbeitet. Mit großen Pinzetten können die Kinder abschließend den erwachsenen Frosch füttern.
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Nahrung, Lebensraum eines Frosches kennenlernen • Entwicklungsstufen Frosch erkennen
Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Feinmotorik (Füttern des Frosches mit der Pinzette) • Kommunikation • Farben • Zahlen • Abfolgen erkennen und ordnen (Entwicklungsstufen Frosch)

Details

Alle sitzen im Kreis am Boden. Der Frosch erzählt seine Lebensgeschichte, wie er als Ei ins Wasser kam, sich aus dem Ei eine Kaulquappe entwickelte und schließlich aus der Kaulquappe der erwachsene Frosch wurde.

Beispiel für eine Froschgeschichte → sh. Beilagen

Die Kinder dürfen mitraten, Fragen beantworten oder dem Frosch ihre Fragen stellen.

Beispiele für Fragen an die Kinder:

- *Habt ihr als Baby auch ganz anders ausgesehen als jetzt? Was hat sich bei euch verändert?*
- *Könntet ihr auch gerne so weit hüpfen wie ein Frosch?*
- *Habt ihr schon mal Kaulquappen beobachtet? Waren da schon Beine zu sehen?*

Varianten und Ergänzungen:

- Je nach Alter die Kinder die Entwicklungsstufen des Frosches (Figuren) in der richtigen Reihenfolge ordnen lassen.
- Gemeinsam und durch Fragen an die Kinder wird erarbeitet welche Nahrung er in welchem Entwicklungsstadium bevorzugte und was dem erwachsenen Frosch jetzt am

besten schmeckt. Jedes Kind darf im Anschluss würfeln und dem Frosch (Handpuppe) mit den großen Pinzetten die gewürfelte Anzahl und/oder die gewürfelte Farbe an Spielzeugfliegen verfüttern.

- Ergänzend zu der Erzählung kann auch gemeinsam das Buch „Von der Kaulquappe zum Frosch“ gelesen werden.

Tipp:

Der Frosch kann die Kinder nicht nur bei dieser Aktivität, sondern als Maskottchen bei allen Aktivitäten begleiten. Um eine noch engere Beziehung der Kinder zum Frosch und dem Lebensraum Teich an sich zu schaffen, kann zu Beginn der Arbeit mit der Wasserkiste gemeinsam ein Name für den Frosch gesucht werden.



Aktivität - WasserKreativ

Fühlbox

Zielgruppe
KiGa, VS, NMS

Ort
Klassenzimmer, Garten

Benötigte Materialien aus der Wasserkiste	<ul style="list-style-type: none"> ○ Undurchsichtige Box ○ Augenbinden ○ Froschfiguren (Metamorphose) <p>Zusätzlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Naturmaterialien (Muschel, Schneckenhaus, Stein, Zapfen, Zweig, Moos,...) ○ ev. weitere Tierfiguren (Fisch, Ente,...) ○ Müll und Materialien die nicht in den Teich gehören (Plastikstrohhalm, Münze, Plastiksackerl, Plastikflasche, Netz, Kronkorken, Zuckerpapier,...)
Beilagen	02 - Infos zu den einzelnen Gegenständen

Kurzbeschreibung	Die Box mit den Materialien wird mit verbundenen Augen erkundet. Jedes Kind darf einmal fühlen und raten. Dann werden aus den besprochenen Gegenständen zwei Gruppen gemacht, einmal mit „Gehört in den Teich“ und einmal mit „Gehört nicht in den Teich“.
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Feinmotorik fördern • Tastsinn fördern • Problem Umweltverschmutzung thematisieren
Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • vielfältige Sinneseindrücke über das Fühlen sammeln • konzentriert spielen • Förderung der Feinmotorik • vergleichen

Details

Die Fühlbox wird, von den SchülerInnen unbeobachtet, mit verschiedenen Gegenständen und Wasser befüllt und verschlossen. Je nach Alter der SchülerInnen werden unterschiedlich viele, unterschiedlich schwierig zu ertastende Gegenstände in die Box gelegt.

Die SchülerInnen dürfen mit verbundenen Augen nacheinander in die Box greifen und jeweils einen Gegenstand befühlen. Zu Beginn soll versucht werden, den Gegenstand möglichst genau zu beschreiben bzw. zu erraten um was es sich dabei handelt.

Anschließend werden die Gegenstände gemeinsam in 2 Gruppen getrennt: „gehört in den Teich“ und „gehört nicht in den Teich“

Variante:

Der Gegenstand wird nach dem Erraten für alle gezeigt und gemeinsam diskutiert. Dabei können unterschiedliche Aspekte diskutiert werden:

- Was hat dieser Gegenstand mit unseren Gewässern zu tun?
- Handelt es sich um einen natürlichen Gegenstand?
- Kommt dieser Gegenstand in Gewässern vor?
- Wie kommen diese Dinge in unsere Gewässer?
- Was haben wir selbst / unser Leben damit zu tun?
- Glaubt ihr, dass dieser Gegenstand für unsere Gewässer und deren Bewohner problematisch ist?
- Was können wir selbst daran ändern?



WASSERFORSCHEN

Aktivität - WasserForschen

Keschern im Bach / Teich

Zielgruppe
KiGa, VS, NMS

Ort
Am Gewässer

**Benötigte
Materialien**
aus der
Wasserkiste

- Kescher
- Becherlupen klein und groß
- Durchsichtige Behälter
- Riesenbecherlupe
- Bestimmungsplakat
- ev. Bestimmungsbücher

Beilagen

-



Kurzbeschreibung

Am Rand des Gewässers wird mit Netzen nach verschiedenen Tieren gesucht, in der großen Becherlupe werden Beutetiere gemeinsam bestimmt und bestaunt.

Ziele

- Insektenlarven und andere Kleinlebewesen in unseren Gewässern entdecken
- Teiche und Bäche als Lebensraum und Kinderstube für unterschiedliche Arten kennenlernen
- Einfache Möglichkeiten zur Bestimmung der gefangenen Lebewesen kennenlernen

Kompetenzen

- erkennen
- zuordnen
- vergleichen

Details

Beim Keschern im Teich oder Bach finden wir die unterschiedlichsten Wasserlebewesen: Insekten und deren Larven, Schnecken, Egel oder Amphibien. Die Artenvielfalt, die selbst auf kleinstem Raum herrscht, zeigt sich je nach Gewässer mehr oder weniger deutlich. Die Artenzusammensetzung und –dichte ändern sich mit dem Wechsel der Jahreszeiten.

Am Rand des Gewässers wird versucht, mit den Keschern verschiedene Wasserlebewesen und deren Larven zu fangen. Zuerst bringen die Kinder ihren „Fang“ zum Kübel, wo die Tiere aufbewahrt werden, bis jedes Kind zumindest einmal selbst gekeschert hat. Danach werden die Tiere bestimmt.

Die einzelnen gefangenen Wassertiere werden in eine Becherlupe gegeben, so kann jedes Kind das Tier auch ganz genau aus der Nähe bestaunen. Zum Abschluss werden die Tiere gemeinsam wieder freigelassen und ins Wasser zurückgesetzt.

Tipps:

- zwischen Pflanzen in Achterbewegungen keschern; Bodensubstrat leicht aufwühlen, Kescher durch die „Wolken“ ziehen; Steine hochheben und umdrehen. Die erbeuteten Tiere werden bis zur Bestimmung im Kübel gesammelt; nur vorsichtig angreifen, Kindern helfen, die nicht in den Kescher greifen wollen.
- Zur gemeinsamen Bestimmung bietet es sich an, einen Kreis mit den Kindern zu bilden; bei sehr großen Gruppen zwei (wobei es sich bewährt hat, wenn eine innere Reihe hockert und eine äußere dahinter steht).
- Einzelne Tiere können auch in der Becherlupe im Kreis gegeben werden.
- Tipps zum Keschern finden sich auch im Bestimmungsbuch „Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher“
- Auf der Umweltbildungsseite der eNu gibt es weitere Informationen, Anleitungen und Arbeitsblätter zu Exkursionen ans Gewässer: <https://www.umweltbildung.at/exkursionen-am-bach-und-fluss-leicht-gemacht>

Variante:

Je nach Gruppengröße und Alter der SchülerInnen kann mit Hilfe des Bestimmungsplakats gemeinsam bestimmt werden, um was für ein Tier es sich handelt, oder die Kinder mit den Bestimmungsbüchern selbst bestimmen lassen. Beim Herzeigen können die Eigenschaften und Lebensweise der Tiere kurz beschrieben werden.

Hinweis:

Zum Keschern eignen sich Teiche mit flachen, bewachsenen Ufern, so dass die SchülerInnen gefahrlos bis zum Wasser gehen können, oder flache, langsam fließende Bäche. Wenn das Gewässer flach genug ist, können die Schüler barfuß oder mit Gummistiefeln auch direkt vom Wasser aus keschern.

Bitte unbedingt darauf achten, dass die Tiere nach dem bestimmen wieder an der gleichen Stelle im Gewässer vorsichtig freigelassen werden.

Aktivität - WasserForschen

Barfußparcours

Zielgruppe
KiGa, VS, NMS

Ort
Am Gewässer

Benötigte Materialien aus der Wasserkiste	○ Ev. Augenbinden
Beilagen	-

Kurzbeschreibung	Über unterschiedliche Untergründe gehen und Eindrücke besprechen. Wer möchte mit verbundenen Augen, so kann man die Eindrücke besonders gut wahrnehmen.
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Unterschiedliche Untergründe wahrnehmen • Umwelt bewusst wahrnehmen

Details

Mit verbundenen Augen lässt sich unsere Umwelt besonders intensiv erfühlen. Für diese Übung sollte ein flaches Teichufer, oder ein langsam fließender, seichter Bach gewählt werden. Die SchülerInnen gehen jeweils zu zweit zueinander. Ein Kind bekommt die Augen verbunden, das andere Kind führt und passt auf, dass der andere nicht zu weit ins Wasser hineingeht, oder irgendwo dagegen stößt. Danach wird getauscht. Im Anschluss werden die Eindrücke besprochen und thematisiert, wie die verschiedenen Untergründe mit der Art des Gewässers zusammenhängen. Die Kinder sollen sich bei dieser Übung vor allem auf das Fühlen der verschiedenen Untergründe konzentrieren.

Fragen zur Reflexion:

- Wie verändert sich der Boden unter unseren Füßen?
- Welcher Untergrund ist angenehm, was ist eher unangenehm?
- Warum glaubst du sind in Bächen meist größere / mehr Steine als in Teichen?
- Woraus kann der Untergrund in Bächen / Teichen noch bestehen?
- Welchen Untergrund mögt ihr in einem Badeteich am Liebsten?

Variante:

Statt 2er-Gruppen kann auch eine blinde Karawane gebildet werden: Alle SchülerInnen bekommen Augenbinden und bilden eine Karawane, in dem sie sich gegenseitig von hinten an den Schultern fassen. Die Person am Anfang der Schlange, die keine Augenbinde trägt, führt die blinde Karawane langsam über verschiedene Untergründe.

WASSEREXPERIMENTE

Aktivität - WasserExperimente

Einfache Experimente mit Wasser: Zauberflasche

Zielgruppe
KiGa, VS, NMS

Ort
Klassenzimmer, Garten

Benötigte Materialien aus der Wasserkiste	<ul style="list-style-type: none"> ○ Große Schüssel <p><i>Zusätzlich:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Flasche mit großer Öffnung (z.B. Milchflasche) ○ Ein Stück Fliegengitter ○ Gummiringerl
Beilagen	-

Naturwissenschaftliches Phänomen	<ul style="list-style-type: none"> • Oberflächenspannung
Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachten • Feinmotorik, • Schlussfolgerungen ziehen

Details

1. Die Flasche wird ca. zu zwei Drittel mit Wasser gefüllt.
2. Das Fliegengitter wird mit dem Gummiringerl wie ein Deckel am Flaschenhals befestigt.
3. Die Handfläche auf das Fliegengitter legen und die Flasche umdrehen.
4. Die Flasche über die Schüssel halten und vorsichtig die Handfläche wegziehen.

Durch die Oberflächenspannung werden die Löcher im Fliegengitter verschlossen, es rinnt kein Wasser aus der Flasche.

5. Die Flasche schräg über die Schüssel halten. Nun rinnt das Wasser aus der Flasche durch das Fliegengitter in die Schüssel.
6. Legt man wieder die Handfläche auf das Fliegengitter und dreht die Flasche erneut ganz um, rinnt kein Wasser aus.

Aktivität - WasserExperimente

Einfache Experimente mit Wasser: Schwimmende Büroklammer

Zielgruppe
KiGa, VS, NMS

Ort
Klassenzimmer, Garten

Benötigte Materialien aus der Wasserkiste	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Glas/Schüssel</i> <p><i>Zusätzlich:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Büroklammern</i> ○ <i>Pinzette</i>
Beilagen	-

Naturwissenschaftliches Phänomen	<ul style="list-style-type: none"> ● Oberflächenspannung
Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> ● Beobachten ● Feinmotorik, ● Schlussfolgerungen ziehen

Details

1. Die Schüssel oder das Glas mit Wasser füllen. Darauf achten, dass keine Spülmittelrückstände im Gefäß sind.
2. Mit der Pinzette versuchen, die Büroklammer waagrecht auf die Wasseroberfläche zu legen. Dafür braucht es etwas Fingerspitzengefühl, um nicht mit der Pinzette oder der Büroklammer ins Wasser einzutauchen.

Die Büroklammer wird durch die Oberflächenspannung des Wassers wie auf einer dünnen Haut auf der Wasseroberfläche schwimmen. Der Wasserläufer, eine Wanze in unseren heimischen Teichen, nutzt diese „dünne Haut“, um über die Wasseroberfläche zu gleiten, ohne unterzugehen.

3. Jedes Kind darf einmal probieren, mit der Pinzette eine Büroklammer aufs Wasser zu legen.
4. Wenn eine Büroklammer schwimmt, vorsichtig einen Tropfen Spülmittel ins Wasser geben und schauen was passiert.

Die Büroklammer geht unter, da das Spülmittel die Oberflächenspannung des Wassers verringert.

Fragen zur Reflexion:

- Warum schwimmt die Büroklammer?
- Was passiert, wenn zu viele Büroklammern auf der Wasserhaut schwimmen?
- Was passiert, wenn du Spülmittel hinzu gibst?

Detaillierte Anleitung und Erklärungen zum Experiment gibt es auch hier:

- <https://www.experimentis.de/experimente-versuche/gas-wasser-luft/schwimmende-buroklammer/>
- Buch 101 Experimente mit Wasser, Moses 2008, Seite 52.



Aktivität - WasserExperimente

Einfache Experimente mit Wasser: Gieriges Glas

Zielgruppe
KiGa, VS, NMS

Ort
Klassenzimmer, Garten

Benötigte Materialien aus der Wasserkiste	<ul style="list-style-type: none"> ○ Glas <p>Zusätzlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Einige Münzen
Beilagen	-

Naturwissenschaftliches Phänomen	<ul style="list-style-type: none"> • Oberflächenspannung
Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachten • Feinmotorik, • Schlussfolgerungen ziehen

Details

1. Das Glas bis zum Rand mit Wasser füllen.
2. Die Kinder raten lassen was passiert, wenn man jetzt noch Münzen ins Glas gibt.
→ Vermutung: es läuft über
3. Vorsichtig die Münzen ins Wasser fallen lassen. Dabei dürfen die Kinder selbst eine oder mehrere Münzen ins Wasserglas geben.

Wie viele Münzen passen in das Glas, bevor es überläuft? Es werden ziemlich viele Münzen in das vollgefüllte Glas passen.

Der Wasserstand im Glas steigt, das Wasser wölbt sich wie ein kleiner Hügel auf. Grund dafür ist die so genannte Oberflächenspannung: Wasserteilchen halten sich aneinander fest. Die Wasserteilchen oben (= an der Grenze zur Luft) drängen zu anderen Wasserteilchen - unter oder neben ihnen. Über ihnen gibt es ja keine Wasserteilchen. Diese Kraft nach unten und zur Seite ist es, die den Berg zusammenhält. Irgendwann, wenn zu viele Münzen im Glas sind, und der Wasserstand zu hoch steigt, reicht diese Kraft dann aber nicht mehr aus, das Wasser läuft über.

Detaillierte Anleitung und Erklärungen zum Experiment gibt es auch hier:

- <https://www.nela-forscht.de/2012/06/21/wasserberg/>
- Buch 101 Experimente mit Wasser, Moses 2008, Seite 51.

Aktivität - WasserExperimente

Einfache Experimente mit Wasser: Wasserscheue Serviette

Zielgruppe
KiGa, VS, NMS

Ort
Klassenzimmer, Garten

Benötigte Materialien aus der Wasserkiste	<ul style="list-style-type: none"> ○ Große Schüssel ○ Glas <p>Zusätzlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Papierserviette
Beilagen	-

Naturwissenschaftliches Phänomen	<ul style="list-style-type: none"> • Luftdruck
Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachten • Feinmotorik, • Schlussfolgerungen ziehen

Details

1. Die Schüssel mit Wasser füllen.
2. Die Papierserviette zusammenknüllen und in das Glas geben. Testen, ob die Serviette beim Umdrehen des Glases nicht herausfällt.
3. Die SchülerInnen raten lassen, was passiert, wenn man das Glas nun ins Wasser taucht.
4. Das Glas mit der Öffnung nach unten senkrecht ins Wasser tauchen und auf den Boden der Schüssel stellen.
5. Danach das Glas wieder senkrecht aus dem Wasser ziehen.

Was ist passiert? Die Papierserviette ist trocken geblieben. Im Glas war Luft eingeschlossen, die nicht mehr entweichen konnte, weil das Glas senkrecht untergetaucht wurde. Luft ist zwar unsichtbar, braucht aber trotzdem Platz → Wasser hat keinen Platz mehr im Glas.

Zum Abschluss kann auch noch probiert werden, was passiert, wenn das Glas schräg oder seitlich in Wasser getaucht wird. → Die Serviette wird nass, da die abdichtende Luft aus dem Glas hinausgedrückt wird.

Detaillierte Anleitung und Erklärungen zum Experiment gibt es auch hier:

- <https://www.oowv.de/wissen/rund-um-das-wasser/wasser-experimente/>
- Buch 101 Experimente mit Wasser, Moses 2008, Seite 68.



Aktivität - WasserExperimente

Die Wasserhaut

Zielgruppe
KiGa, VS, NMS

Ort
Garten

Benötigte Materialien aus der Wasserkiste	<ul style="list-style-type: none"> ○ Großes Gefäß <p>Zusätzlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Drahtkleiderbügel ○ Pflegebad (zum Seifenblasen machen) z.B. https://www.dm.at/babylove-familien-pflegebad-sensitive-p4058172812514.html?wt_mc=pla.google.ads_generic.13601595760.123922236957.528898223905&qclid=Cj0KCQjw6s2IBhCnARIsAP8RfAjCDKw-EXS3Yaw8mDLDbhOC4nrOXIYB0q_wZ2tUvWo7AfGViOd8 TEaAow1EALw_wcB
Beilagen	-

Kurzbeschreibung	Gemeinsam werden Seifenblasen gemacht und gejagt. Wann zerplatzen Seifenblasen und wann nicht?
Naturwissenschaftliches Phänomen	<ul style="list-style-type: none"> • Oberflächenspannung • Schwerkraft

Details
<p>Mit dem Pflegebad und dem Wasser wird eine Seifenlauge hergestellt. Die Mengenverhältnisse Seife : Wasser können am besten durch ausprobieren ermittelt werden.</p> <p>Aus den Drahtkleiderbügeln können mit Hilfe einer Zange unterschiedliche Formen gebogen werden, z.B. ein Ring oder ein Quadrat.</p> <p>Die Drahtbügel werden in die Seifenlösung getaucht. Wir beobachten die Seifenhaut, die sich auf dem Drahtbügel bildet. Durch vorsichtiges pusten können auch Seifenblasen gemacht werden. Wer schafft die größten Seifenblasen? Warum zerplatzen sie?</p> <p>Erklärung: Seifenblasen können entstehen, weil Seifenteilchen einen wasserlöslichen Teil haben, der lieber im Wasser ist, und einen fettlöslichen Teil, der sich schlecht mit Wasserteilchen mischt und deshalb lieber aus dem Wasser herausragt. Dies ist natürlich vor allem an der Wasseroberfläche möglich,</p>

und so sammeln sich die meisten Seifenteilchen dort. Es bildet sich eine Schicht von gleich ausgerichteten Seifenteilchen, die mit ihrem wasserlöslichen Teil im Wasser schwimmen und ihren „Fettteil“ in die Luft halten.

Bläst man nun Luft auf die Wasseroberfläche, entsteht ein dünner, gebogener Wasserfilm. Die kleinen Teilchen der Seifenlauge – die Moleküle – ziehen sich gegenseitig an und halten so die Blase stabil. Außen um die Seifenblase herum befindet sich eine Seifenhaut und im Inneren der Blase auch. Dazwischen liegt eingeschlossen ein hauchdünner Wasserfilm.

Leider haben Seifenblasen ein kurzes Leben:

Die Schwerkraft zieht das von beiden Seiten umschlossene Wasser nach unten auf den Boden. Irgendwann können sich die Moleküle an der Oberseite der Seifenblase nicht mehr festhalten und die Hülle platzt.

Quellen und detaillierte Informationen:

- <https://www.simplyscience.ch/teens/wissen/wie-entstehen-seifenblasen>
- <https://kinder.wdr.de/tv/wissen-macht-ah/bibliothek/dasfamoseexperiment/stabile-seifenblasen-100.html>

Quellen und Links zu weiterführenden Materialien von anderen Organisationen

Umweltbildungsmaterialien der eNu (Energie- und Umweltagentur NÖ)

Umfangreiche Materialien zu unterschiedlichen Themenbereichen (Biodiversität, Klimawandel, Nachhaltigkeit, Energie, etc.), inkl. Hintergrundinformationen. Gute Suchfunktion, nach Zielgruppe oder Thema.

Themenübersicht: <https://www.umwelt-bildung.at/>

Themenbereich Wasser: <https://www.umwelt-bildung.at/wasser>

ÜberLeben – Du brauchst die Natur:

Projekt von Blühendes Österreich, die Multivision und Global 2000. Erarbeitung umfangreicher Unterrichtsmaterialien, inkl. Begleitmaterial für PädagogInnen zu unterschiedlichen Lebensräumen und Arten, u.a. auch Lebensraum Wasser.

<https://www.multivision.at/index.php/projekte-2/ueber-leben/>

<https://www.global2000.at/sites/global/files/ueber-leben.pdf>

Naturdetektive (Bundesamt für Naturschutz, Deutschland)

Hintergrundinformationen zu unterschiedlichen Lebensräumen und Arten, kindgerecht aufbereitet, Ideen für Spiele und Projekte, u.a. zum Thema Wasser

<https://naturdetektive.bfn.de/lexikon/lebensraeume/wasser/lebensraum-wasser.html>

https://naturdetektive.bfn.de/fileadmin/NATDET/documents/Kapitel_1-10/15884-16560-1-kapitel6_wasser_handreichung_naturdetektive.pdf

Umweltdetektive Erlebnisbogen Wasser der Naturfreunde Jugend Deutschland

Anleitungen, Spiele, Experimente, Arbeitsblätter zum Thema Wasser

https://www.naturfreunde.de/sites/default/files/attachments/umweltdetektive_wasser_2014.pdf

Klasse Wasser – Berliner Wasserbetriebe

Unterschiedliche Bildungsmaterialien und Infos für PädagogInnen zum Thema Wasser für VS und Sekundarstufe

<https://klassewasser.de/content/language1/html/1812.php>

Nela forscht

Einfache Experimente mit Wasser:

<https://www.nela-forscht.de/experimentierwelt/wasser/>

Wasser-Aqualino (Gemeinschaftsaktion „Ihre Wasserversorger der Region.“, DE)

Vielfältige Unterrichtsmaterialien und Informationen:

<https://www.wasser-aqualino.de/forscherwerkstatt/arbeitsblaetter/>

<https://www.wasser-aqualino.de/downloads/>

