



# WASSER Experimente Sammlung

Erstellt von Irene Wagner und Ilse Schafferhofer  
im Zuge des Workshops „Rund ums Wasser“  
beim 1. MINT Kongress 2023 in Leoben



Volksschule **Krieglach**

# Übersicht

- Vor jedem Experiment
- Fachwörter fürs Experimentieren

## EXPERIMENTE

- Wassertropfenwette
- Spannende Oberfläche
- Münzaubertrick
- Wasser, Stein und Knete
- Frachter aus Alufolie
- Fest oder doch nicht?
- Windeltrick
- Schwimmende Fische
- Salz und Zucker im Wasser
- Salzlicht
- Zuckerwürfelbad
- Kletterndes Wasser
- Zauberhafte Malereien
- Fingerfarben selber machen
- Wasserspender
- Minigewässer im Honigglas
- Was brauchen Samen zum Wachsen
- Brücken bauen
- Pfützen Experiment
- Sauberes Wasser
- Hydrophober Sand
- Schützt der Mantel den Schneemann vor dem Schmelzen?



Volksschule Krieglach



# Vor jedem Experiment

## 1. Richte deinen Arbeitsplatz her

- Unterlage verwenden
- unnötige Sachen wegräumen
- benötigte Materialien vorbereiten
- lange Haare müssen zusammengebunden werden



## 2. Lies die Anleitung genau durch

## 3. Stelle eine Vermutung auf

- Was wird passieren?



## 4. Gehe Schritt für Schritt vor

## 5. Überprüfe deine Vermutung

## 6. Räume alle Materialien ordentlich weg

## 7. Verlasse deinen Arbeitsplatz sauber

## 8. Wasche dir deine Hände



**Beim Experimentieren wird nicht gegessen oder getrunken!**

**Begriffe zum  
Experimentieren**

**Vermutungen  
aufstellen**

**beobachten**

**dokumentieren**

**betrachten**

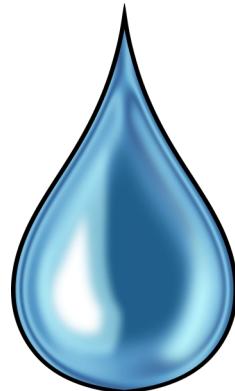
**vergleichen**

**ordnen**

**Vermutungen  
überprüfen**



# Wassertropfenwette



### **Du brauchst:**

- verschiedene Münzen
  - eine Pipette
  - Papiertücher, z.B.: von einer Küchenrolle
  - Wasser
  - zum Vergleichen eine weitere Flüssigkeit, z.B.: Pfanzenöl

## Anleitung:

- Schließe mit dir selbst eine Wette ab: Wie viele Wassertropfen passen auf eine Münze? Notiere deine Schätzzahl, damit du hinterher prüfen kannst, wie genau deine Schätzung war.
  - Lege ein Stück Papiertuch auf eine flache Oberfläche und lege deine Münze darauf.
  - Sauge mit der Pipette Wasser an, bis sie voll ist. Dann drücke vorsichtig einzelne Wassertropfen aus der Pipette und setze sie in die Mitte der Münze. Zähle die Anzahl der Tropfen und notiere das Ergebnis.
  - Setze den Versuch fort, bis das Wasser über den Rand der Münze läuft.
  - Wie viele Wassertropfen hatten auf der Münze Platz? Wie genau war deine Schätzung?

## Weiterforschen:

- Welche Seite der Münze hält mehr Wassertropfen - die Seite mit der Zahl oder die Seite mit der Abbildung?
  - Erhältst du dasselbe Ergebnis ( Anzahl der Tropfen), wenn du eine andere Flüssigkeit benutzt, zum Beispiel Pflanzenöl?

## Was lernen wir?

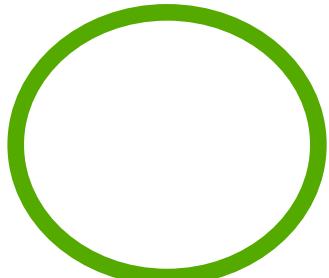
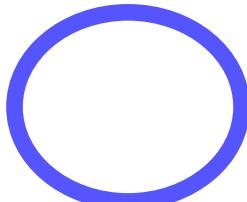
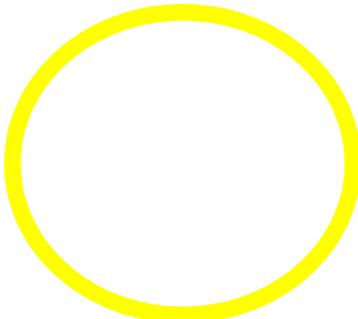
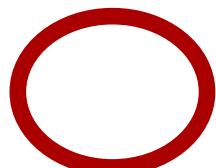
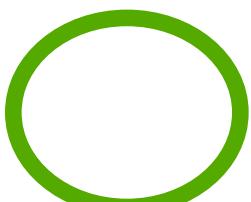
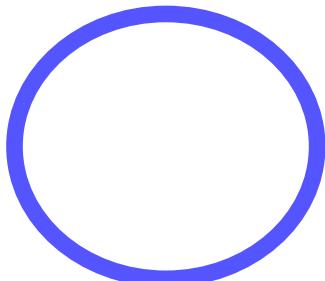
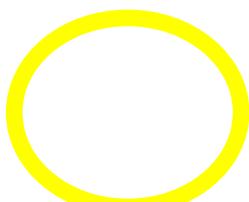
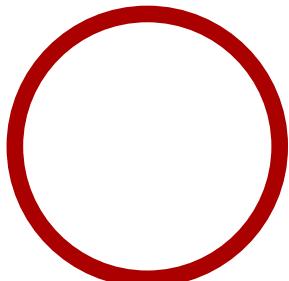
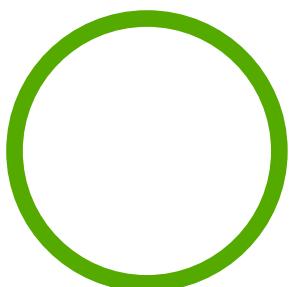
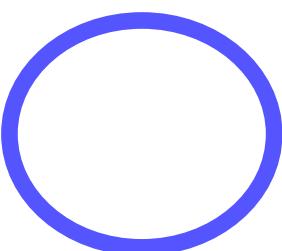
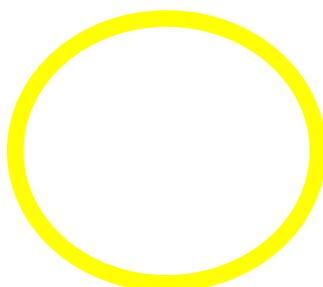
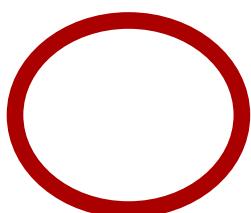
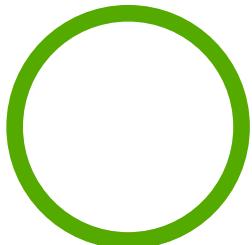
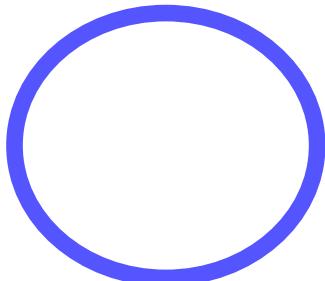
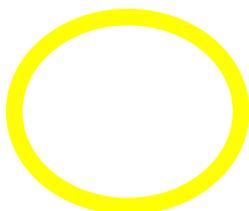
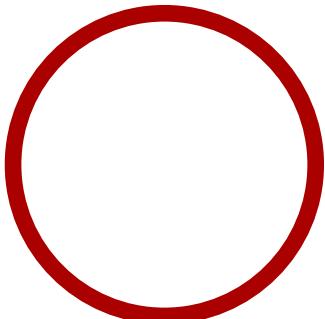
Wöhrde ist eine Kleinstadt im Landkreis Würzburg im bayerischen Regierungsbezirk Unterfranken. Sie liegt am Main und ist ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt. Die Stadt hat eine lange Geschichte und war einst ein wichtiger Handelsplatz. Heute ist sie ein Zentrum für Handel, Dienstleistungen und Tourismus. Die Bevölkerung ist überwiegend katholisch. Die Stadt verfügt über eine gute Infrastruktur mit einer guten Bahn- und Straßennetz. Die Umgebung ist sehr grün und idyllisch.





## Wassertropfenwette

Wie viele Wassertropfen passen in die Kreise?



Volksschule Krieglach



# Wassertropfenwette

	Schätzung	Anzahl der Wassertropfen	Schätzung Öl	Anzahl der Öltropfen



Volksschule **Krieglach**

# Münzzaubertrick

## Du brauchst:

- eine undurchsichtige Schüssel
- Wasser
- eine Münze
- Klebeband
- Sessel, Tisch und eine weitere Person zum Wasser eingleßen



## Anleitung:

- Klebe die Münze mit dem Klebeband am Boden der Schüssel fest.
- Setze dich vor die Schüssel und schaue auf die Münze.
- Lehne dich langsam zurück, ohne den Blick auf die Münze zu verlieren.
- In dem Moment, in dem die Münze hinter dem Schüsselrand verschwindet, stoppe deine Rückwärtsbewegung und halte deine Blickposition.
- Die Münze ist verschwunden.
- Während die helfende Person jetzt ganz langsam Wasser in die Schüssel gießt, veränderst du deine Sitz- und Blickposition nicht.
- Die Münze wird wieder sichtbar, ohne dass du selbst deine Position veränderst.

## Weiterforschen:

- Führe den Versuch mit einer durchsichtigen Schüssel noch einmal durch.
- Nun kannst du die Münze doppelt sehen.

## Was lernen wir?

Wenn die Münze in einer Schüssel verschwunden ist, kann sie wieder erscheinen, wenn man sie langsam wieder hinzusetzt.

Wenn man die Münze in einer Schüssel verschwinden lässt und sie dann wieder hinzusetzt, kann sie wieder erscheinen. Das ist ein optischer Trick, der mit dem Auge funktioniert.

Der Trick funktioniert nur, wenn man die Münze nicht direkt ansieht, sondern sie von einem anderen Winkel betrachtet.

Der Trick funktioniert nur, wenn man die Münze nicht direkt ansieht, sondern sie von einem anderen Winkel betrachtet.

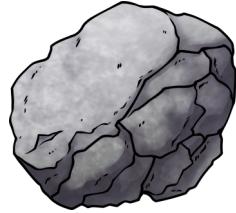




# Wasser, Stein und Knete

## Du brauchst:

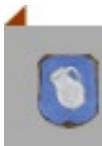
- eine Schüssel
  - Wasserglas
  - Wasser
  - Knete
  - Messbecher
  - Waage
  - einen Stein, der vollständig in den Messbecher passt



## Anleitung:

- Wiege zuerst den Stein. 1
  - Nun wiege genau so viel Knete ab.
  - Fülle den Messbecher randvoll mit Wasser und stelle diesen in die Schüssel. Achte dabei darauf, nichts zu verschütten.
  - Nimm die abgewogene Knete und forme daraus eine Kugel. Lege die Kugel nun langsam in den Messbecher, sodass das überlaufende Wasser in die Schüssel läuft.
  - Nimm nun den Messbecher mit der Knete aus der Schüssel und stelle ihn beiseite. Achte auch hier wieder darauf nichts zu verschütten.
  - Stelle das Wasserglas auf die Waage und mache diese an, dass sie 0 Gramm anzeigt, wenn das Wasserglas auf ihr steht.
  - Füllt nun das übergelaufene Wasser aus der Schüssel in das Wasserglas und notiere das Gewicht. 2
  - Probiere nun den Versuch erneut mit dem gleichen Stück Knete, aber in verschiedenen Formen ( lange Schlange 3 , Ring 4 ).
  - Probiere den Versuch erneut mit dem Stein statt der Knete. 5
  - Miss im letzten Versuch, wie viel Wasser überläuft, wenn du deine Hand in den Messbecher steckst. 6

## Was lernen wir?



# Wasser, Stein und Knete



1 Der Stein wiegt \_\_\_\_\_ g.

2 Kugel: Das Gewicht des übergelaufenen Wassers beträgt \_\_\_\_\_ g.

3 Schlange: Das Gewicht des übergelaufenen Wassers beträgt \_\_\_\_\_ g.

4 Ring: Das Gewicht des übergelaufenen Wassers beträgt \_\_\_\_\_ g.

Hängt die Menge des übergelaufenen Wassers von der Form der Knete ab?

ja  nein

5 Stein: Das Gewicht des übergelaufenen Wassers beträgt \_\_\_\_\_ g.

Hängt die Menge des übergelaufenen Wassers vom Material des Gegenstandes ab?

ja  nein

6 Hand: Das Gewicht des übergelaufenen Wassers beträgt \_\_\_\_\_ g.

## Wusstest du schon?

Der menschliche Körper hat ungefähr dieselbe Dichte wie Wasser. Mit diesem Wissen kannst du beispielsweise deine Hand wiegen, was mit einer normalen Waage nicht funktioniert.

Du kannst dann auch die Hände deiner Freunde oder deiner Familienmitglieder wiegen und das Gewicht miteinander vergleichen!



Volksschule Krieglach

# Frachter aus Alufolie

Welche Form muss ein Schiff haben, damit es möglichst viel Ladung aufnehmen kann?

## Du brauchst:

- Alufolie
- Münzen
- Wasser
- eine Schüssel, einen Behälter oder ein Waschbecken
- eine Waage (wahlweise)



## Anleitung:

- Fertige aus Alufolie einen Schiffsrumphf an. Achte darauf, dass das Schiff gut ausbalanciert ist, sodass es später im Gleichgewicht auf dem Wasser liegen kann. In der Folie dürfen keine Lücken oder Löcher sein. Der Schiffsrumphf muss einen hohen Rand haben, damit kein Wasser hinein gelangen kann.
- Fülle den Behälter oder das Becken mit Wasser und probiere dein Schiff aus. Prüfe, ob es schwimmt und Wasserdicht ist. Falls nötig, verändere die Form des Schiffes.
- Lege nun nach und nach einzelne Münzen in das Schiff. Sie sollen die Ladung darstellen. Achte darauf, dass die Ladung gleichermaßen verteilt ist, damit das Schiff nicht umkippt. Wenn das Wasser den oberen Rand des Schiffsrumphfs fast erreicht hat, werden keine Münzen mehr nachgelegt.
- Zähle, wie viele Münzen das Schiff geladen hat. Du kannst sie auch wiegen. Wie viel Ladung konnte dein Schiff aufnehmen?

## Weiterforschen:

Fertige aus Alufolie große und kleine Schiffe in unterschiedlichen Formen an, z.B.: Kanus, quadratische oder rechteckige Schiffe. Probiere aus, wie viel Gewicht Schiffe in unterschiedlichen Formen und Größen tragen können.

## Was lernen wir?

Aufgabenstellung:  
Fertige aus Alufolie große und kleine Schiffe in unterschiedlichen Formen an, z.B.: Kanus, quadratische oder rechteckige Schiffe. Probiere aus, wie viel Gewicht Schiffe in unterschiedlichen Formen und Größen tragen können.

# Fest oder doch nicht?



## Du brauchst:

- Stärkemehl
- Wasser
- Behälter

## Anleitung:

- Nimm einen Behälter und gib einige Eßlöffel Stärkemehl hinein.
- Nun gib halb so viele Löffel Wasser wie Stärkemehl dazu (z.B. 6 Löffel Stärkemehl = 3 Löffel Wasser)
- Rühre gut um.
- Nun gib deine Hand einmal vorsichtig in die Flüssigkeit und später schlage einmal mit der Handfläche hinauf.
- Was fällt dir auf?

## Weiterforschen:

- Kennst du nach andere Stoffe, die mal hart und dann wieder weich sind? Denk mal nach...

## Was lernen wir?

Wissenschaftliches Vokabular erweitern und neue Wörter lernen. Es geht darum, verschiedene Materialien zu unterscheiden und deren Eigenschaften zu erkennen. Ein wichtiger Schwerpunkt ist die Unterscheidung zwischen Festen und flüssigen Stoffen. Verschiedene Materialien werden vorgeführt und die Kinder sollen sie berühren und beschreiben. Es wird auch über das Thema „Fest oder doch nicht?“ gesprochen und die Kinder sollen darüber diskutieren, ob ein Material fest oder flüssig ist. Am Ende der Aktivität wird eine Übersicht über die untersuchten Materialien erstellt.



# Windeltrick



## Du brauchst:

- eine Babywindel
- ein großes Plastiksackerl
- eine Schere
- einen großen Plastikbecher
- einen Messbecher

## Anleitung:

- Drehe die Windel von innen nach außen und reiße diese sowohl seitlich als auch der Länge nach auf. Bei den meisten Windeln ist das Pulver fest in der Windel eingebettet und muss mit den Händen herausgelöst werden.
- Gib die Windel in ein Plastiksackerl und reibe die Pulverkörner mit den Händen herunter.
- Wenn du das Plastiksackerl so hältst, dass eine Ecke unten ist, sollte sich an dieser Stelle ein weißes Pulver gesammelt haben.
- Entferne die Windel (Restmüll) und gib das Pulver in den großen Becher.
- Gib nun 30 ml Wasser in den Becher und warte ein bisschen. Wiederhole diesen Vorgang bis der Becher voll ist.

## Weiterforschen:

- Untersuche nun den Inhalt des Bechers.
- Was passiert, wenn ich den Becher umdrehe?
- Was macht das weiße Pulver?

## Was lernen wir?

Was lernen wir? Ein Windeltrick ist ein Experiment, bei dem man untersucht, ob es möglich ist, Pulver aus einer Windel zu entfernen. Dazu wird die Windel aufgeschnitten und das Pulver wird ausgerieben. Das Pulver wird dann in einen Becher gegeben und mit Wasser vermischt. Es entsteht eine weiße Flüssigkeit, die wie Säure aussieht. Diese Flüssigkeit kann dann für weitere Versuche benutzt werden.

# Schwimmende Fische



## Du brauchst:

- Papierfisch
- Speisesalz
- zwei Gläser
- wasserfeste Knetmasse
- 2 Strohhalme

## Anleitung:

- Schneide aus einem Papier zwei Fische aus und klebe sie jeweils an ein Ende des Strohhalms.
- Schneide den Strohhalm in der Mitte durch und verschließe die beiden anderen Öffnungen mit der Knetmasse.
- Fülle die beiden Gläser bis 2 cm vor dem Glasrand mit Wasser.
- Setze nun deine Fische jeweils in ein Glas, sie sollen nur noch ein bisschen aus dem Wasser herausschauen.
- Gib nun in ein Glas einige Teelöffel voll Salz hinein und beobachte was passiert.

## Weiterforschen:

- Gib Gegenstände (Radiergummi, Tomate, Apfel, Stifte, ...) in beide Gläser und schau, ob bei beiden Gläsern das Gleiche passiert.

## Was lernen wir?

hcrudAb. ressaswsgusutL slA etlciD erlehöh enie tztisep ressaswZslAs  
med sun reitew tmwok hcSif red qiu tzslP leia os ihm thciu ist  
snaruh ressaswZslAs

(edaaWkneS) retemoöra slA hcu a emJahkuit nediep eib unak nraM  
nedaftmudep.

# Salz und Zucker im Wasser

Was löst sich besser im Wasser: Salz oder Zucker?

## Du brauchst:

- Salz und Zucker
- Behälter mit Wasser
- 2 Gläser
- 1 Teelöffel
- optional: Lebensmittelfarbe, Öl, Pipette



## Anleitung:

- Fülle einen Teelöffel Zucker in eines der beiden Gläser.
- Ziehe mit der Pipette Wasser aus dem Wasserbecher und füll es in das Glas mit dem Zucker. Beobachte genau, was mit dem Zucker geschieht.
- Fülle so viele Pipetten Wasser in das Glas, bis der Zucker vollständig gelöst ist. Rühre zwischendurch mit dem Teelöffel vorsichtig um.
- Zähle, wie viele Pipetten ( oder ml) Wasser du zugeben musstest.
- Führe nun den gleichen Versuch mit Salz durch.
- Wofür hast du mehr Pipetten Wasser gebraucht?

## Weiterforschen:

- Fülle ein Glas bis zur Hälfte mit Wasser. Gib mit dem Löffel solange Salz dazu, bis es sich nicht mehr auflöst.
- Fülle das zweite Glas bis zur Hälfte mit Wasser und gib Lebensmittelfarbe hinein.
- Tropfe das bunte Wasser mit einer Pipette ins Salzwasser. Was passiert?
- Optional: Tropfe auf die bunte Wasserschicht Öl.

## Was lernen wir?

Σαντορίνης η παραδοσιακή γλώσσα είναι ο ρηγματισμός της αρχαίας ελληνικής γλώσσας, η οποία έχει διατηρηθεί στην περιοχή από την αρχαιότητα μέχει σήμερα. Η γλώσσα είναι η παραδοσιακή γλώσσα της Σαντορίνης, η οποία έχει διατηρηθεί στην περιοχή από την αρχαιότητα μέχει σήμερα.



Volksschule **Krieglach**

# Salzlicht



Diese Aktivität dauert 1 – 2 Wochen!

## Du brauchst:

- Glas
  - Wasser
  - Salz
  - Teelöffel
  - ev. Lebensmittelfarbe



## Anleitung:

- Fülle dein Glas 1cm hoch mit Salz.
  - Gib so viel Wasser hinzu, dass die Lösung bis ca. 4cm hoch steht. Du kannst auch noch ein paar Tropfen Lebensmittelfarbe hinzugeben.
  - Rühre mit dem Teelöffel um.
  - Jetzt brauchst du Geduld: Lasse es an einem warmen, ruhigen Ort für ca. 1 bis 2 Wochen stehen!
  - **WICHTIG!** Das Glas nicht wackeln!!!

## Was lernen wir?

ébi tőkés, fetszürke rúnszínűk és sárgásak. A fején hosszú, vékony, szabálytalan formájú tollazat van, melynek színe általában feketé, de gyakran vannak fehér vagy barna színezetű részletek is. A tollazatnak nincs nyílása, így nem képes lebegni. A hímek tollazata többnyire fekete, míg a nőstényeknél gyakrabban vannak barna színezetű részletek. A tollazatnak nincs nyílása, így nem képes lebegni.



# Zuckerwürfelbad



## Du brauchst:

- Teller
- Zuckerwürfel
- Pipette
- Wasser und Öl
- optional Lebensmittelfarbe



## Anleitung:

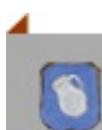
- Nimm den Teller und lege zwei Zuckerwürfel hinauf.
- Fülle nun Wasser in die Pipette und tropfe es auf einen Zuckerwürfel..
- Zähle wie viele Tropfen Wasser auf dem Zuckerwürfel Platz haben, bevor er zerfällt.
- Nun probiere das Gleiche mit Öl.- was passiert?

## Weiterforschen:

- Du kannst auch mehrere Zuckerwürfel auf einen Teller geben und diese mit verschiedenen Lebensmittelfarben beträufeln bis sie zerfallen.
- Warte nun ab, was passiert, wenn sich die Farben am Teller „treffen“.

## Was lernen wir?

„Zuckerwürfelbad“ ist ein einfaches Experiment, um die Löslichkeit von Zucker in Wasser zu untersuchen.



Volksschule Krieglach

# Kletterndes Wasser

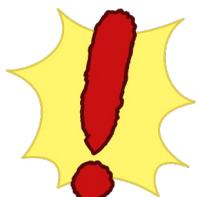
Wie gelangt das Wasser in einer Pflanze von den Wurzeln zu den Blättern?

## Du brauchst:

- 3 durchsichtige Wassergläser
- Wasser
- Lebensmittelfarbe (2 Primärfarben)/ optional können auch Wasserfarben verwendet werden
- Küchenrolle, Taschentücher
- eine Selleriestange, Würfelzucker, Pipette (wahlweise)



**ACHTUNG!!!** Diese Aktivität wird während des ganzen Tages fortgesetzt.



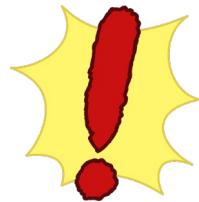
## Anleitung:

- Stelle drei Gläser in einer Reihe nebeneinander auf. Gieße Wasser in die beiden äußeren Gläser.
- Gib einen Tropfen Lebensmittelfarbe in eines der äußeren Gläser. Gib einen Tropfen von einer anderen Farbe in das andere äußere Wasserglas. Achte darauf, Primärfarben (Rot, Gelb oder Blau) zu verwenden.
- Nimm 2 Küchenrollenblätter und falte jede in Längsrichtung zusammen. Stecke das eine Ende der gefalteten Küchenrolle in ein Glas mit farbigem Wasser. Stecke das andere Ende in das leere Glas in der Mitte. Wiederhole das Gleiche mit dem anderen farbigen Glas! Achte darauf, dass sich die Enden der Küchenrollenblätter in dem leeren Glas berühren.
- Kehre während des Tages zu dem Versuch zurück, um den Verlauf zu beobachten. Nach einiger Zeit wirst du sehen, dass das Wasser in der Küchenrolle „klettert“ und dabei einen bunten Regenbogen erzeugt.





**TIPP:** Wenn du Taschentücher statt der Küchenrolle verwendest, geht es wesentlich schneller!



## Weiterforschen:

- Stecke nun eine Selleriestange für 2-3 Stunden in das gefärbte Wasser. Schneide die Selleriestange dann auf. Du wirst sehen, dass die Farbe in der Stange hochgestiegen ist. Das nennt man „Kapillarwirkung“.
  - Nimm einen Teller und lege drei Stück Würfelzucker hinein. Färbe jeden Würfel mit einer anderen Lebensmittelfarbe ein. Tropfe nun mit einer Pipette Wasser auf die Würfelzucker bis sie zerfallen,

## Was lernen wir?



# Zauberhafte Malereien



## Du brauchst:

- Küchenrolle
- wasserfesten schwarzen Stift
- bunte Filzstifte
- großen Teller

## Anleitung:

- Nimm sie zwei zusammenhängende Stücke Küchenrolle und lege sie auf den Tisch..
- Male auf ein Blatt einen Umriss (z.B. von einem Baum, einem Schmetterling, einer Blume, ...) mit dem wasserfesten Stift hinauf.
- Falte die Küchenrollenblätter so, dass dein gezeichnetes Bild oben ist.
- Drehe nun die Küchenblätter um und male auf die Rückseite etwas mit bunten Filzstiften in deine Figur hinein (z.B. Äpfel, ein Muster für den Schmetterling, Punkte, ...). Dabei kannst du die Küchenrolle gegen ein Fenster halten, damit du den Umriss besser durchsehen kannst.
- Lege nun die Küchenrolle mit der bunten Seite nach oben in einen Teller mit Wasser und schau zu, was passiert.

## Weiterforschen:

- Du kannst auch eine Raupe aus Küchenrollenpapier wachsen lassen.
- Schau dir dazu das Anleitungsvideo an - Scanne den QR Code:



## Was lernen wir?

Die Farbe auf Küchenrollenpapier ist wasserfest, das heißt, es kann nicht mit Wasser abgewaschen werden.

Der Wassersatz ist sehr hoch, deshalb kann er nicht mit Wasser abgewaschen werden, sondern nur mit Öl entfernt werden so wie Öle.

Der Wassersatz ist sehr hoch, deshalb kann er nicht mit Wasser abgewaschen werden, sondern nur mit Öl entfernt werden so wie Öle.

Wusstest du, dass man Flecken von wasserfesten Stiften auf der Haut mit Handcreme entfernen kann? Das Fett in der Creme löst die Farbe, die dann abgewaschen werden kann.

# Fingerfarben selber machen

## Du brauchst:

- 5 Esslöffel Mehl
- 100 ml Wasser
- Lebensmittelfarben oder bunte Lebensmittel, wie zB.: für Gelb: Kurkuma, für Orange: Karottensaft, für Rot: Erdbeersaft.
- Schraubgläser



## Anleitung:

- Lege dir alle Zutaten und saubere Schraubgläser bereit.
- Wenn du mit einem Saft färben willst, nimm diesen statt dem Wasser. Du kannst die Fingerfarben immer gleich in einem Schraubglas herstellen.
- Füge dann einfach das Mehl zur Flüssigkeit hinzu und rühre gut um, bis du keine Klumpen mehr finden kannst.
- Wenn du mit Lebensmitteln färben willst, mische zuerst Mehl mit Wasser und füge danach Tropfen für Tropfen an Farbe hinzu.
- Nun kannst du bereits kreativ werden. Die Farben kannst du bis zu 2 Wochen im Kühlschrank lagern.

## Was lernen wir?

Mehr ist nie zuviel zu lernen! Schreib dir die wichtigsten Schritte auf und lerne sie nach und nach. Das ist der beste Weg zum Erfolg!

Mit Wasser und Mehl kann man viele tolle Dinge machen. Versuche es selbst und lerne dabei neue Fähigkeiten! Es kann auch eine lustige Sache werden.

## Wusstest du, dass...

...bereits vor 40 000 Jahren Menschen Höhlenmalereien zeichneten, oft mit ihren Fingern? In der Höhle mit den ältesten bekanntesten Zeichnungen in Indonesien sind auch viele Handabdrücke verewigt.



Volksschule Krieglach

# Wasserspender



## Du brauchst:

- große PET Flasche
  - Nadel
  - Auflage
  - Schüssel
  - Wasser
  - optional: Permanentmarker eine Stoppuhr oder eine Uhr mit Sekundenzeiger

## Anleitung:

- Nimm eine Nadel und stich ein kleines Loch ziemlich weit unten in die Flasche.
  - Ziehe die Nadel heraus. Du kannst das Loch mit einem Permanentmarker markieren.
  - Stelle die Flasche auf eine Auflage und die Schüssel daneben, so, dass das Loch zu Schüssel zeigt.
  - Fülle nun die Flasche randvoll mit Wasser, verschließe sie und öffne sie wieder.

### Weiterforschen:

- Nimm die Stoppuhr und drehe die Wasserflasche auf. Stoppe genau 30 Sekunden und verschließe die Flasche wieder.
  - Markiere die Wasserhöhe mit Permanentmarker und schreibe die Zeit dazu (30 sec., 1min., 1min 30sec...)
  - Wiederhole den Vorgang einige Male und schon hast du einen Wasseruhr erstellt.
  - Fülle die Flasche erneut an und benutze sie als Wasseruhr.

## Was lernen wir?

noch mit einer kleinen Übersetzung des Textes aus dem Originalbeitrag:

Hiermit wird die gesamte Dokumentation der Pressekonferenz am 10.07.2014 von der Pressestelle der Stadt Wuppertal veröffentlicht.

תְּדִיבָרִים יְהוָה נָתַן לְמִזְרָחָה וְלְמִזְרָחָה תְּדִבָרִים  
וְלְמִזְרָחָה תְּדִבָרִים יְהוָה נָתַן לְמִזְרָחָה וְלְמִזְרָחָה תְּדִבָרִים



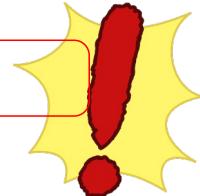
# Minigewässer im Honigglass

## Du brauchst:

- 1 Schraubglas
- Wasser und Sediment vom Gewässer in deiner Nähe
- 1 kleine Schaufel (optional)
- 1 Sieb (Optional)



ACHTUNG!!! 1 Monat Beobachtungszeit!



## Anleitung:

- Suche ein Gewässer in deiner Nähe.
- Fülle vom Grund des Gewässers mindestens 3cm Sediment ein (z.B.: Sand, Steine und Schlamm). Im Sediment verstecken sich gleichzeitig viele kleine Tiere.
- Fülle nun dein Glas mit dem Wasser des Gewässers auf.
- Gib Algen oder andere Wasserpflanzen hinzu. Du kannst mit dem Sieb den Boden aufwühlen und gezielt nach Tieren für dein Minigewässer suchen.
- Stelle nun dein Minigewässer an einen sonnengeschützten Ort.
- Beobachte die Veränderungen für 1 Monat.
- Füll das verdunstete Wasser regelmäßig nach.

## Was lernen wir?

Im Honigglass dient ein Minigewässer als ein kleiner Biotop für verschiedene Tierarten. Hier kann man leicht Tiere beobachten. Besonders eindrücklich ist es zu sehen, wie Algen und Wasserpflanzen die Umwelt des Gewässers beeinflussen. Durch die Pflanzen wird Sauerstoff produziert, was wiederum für die Tiere wichtig ist. Diese Tiere sind wiederum ein Indikator für die Gesundheit des Gewässers.

## Wusstest du, dass...

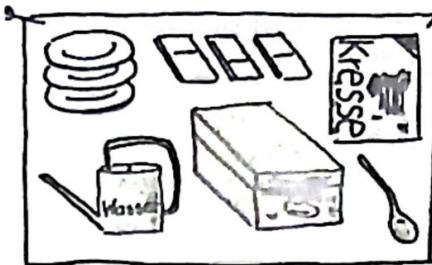
... Algen ein wichtiger Bestandteil des Gewässers sind? Häufig wird angenommen, dass das Auftreten von Algen auf eine schlechtere Wasserqualität hindeutet. Aber das stimmt so nicht. Bei einer schlechten Gewässergütekasse kommen sie sogar kaum noch vor. Algen helfen bei der Reinigung von Gewässern, indem sie Kohlendioxid aufnehmen und Sauerstoff produzieren.



Volksschule Krieglach

# Was brauchen Samen zum Wachsen?

Du brauchst:

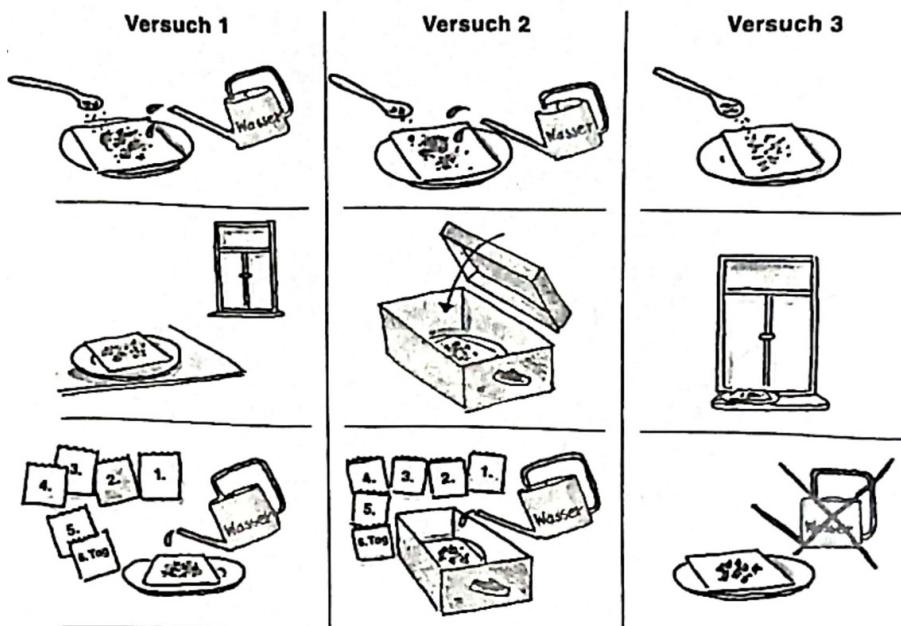


Was passiert, wenn du deine Samen nicht gießt?

Kreuze deine Vermutung an:

- Sie wachsen sehr langsam.
- Sie keimen nicht.
- Sie bekommen gelbe Blättchen.

Anleitung:



Volksschule Krieglach



## **Beobachte und male!**

Tag 1			
Tag 3			
Tag 5			
Tag 7			



**Volksschule Krieglach**

# Brücke bauen



## Du brauchst:

- Papier
- Klebstoff flüssig, oder Stick
- Tixo
- Schere
- Matchboxauto oder Wasserflasche

## Anleitung:

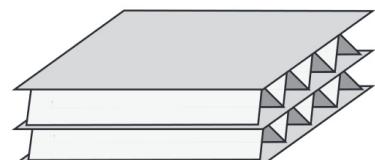
- Versucht gemeinsam aus dem Papier eine Brücke zu bauen, die so stabil ist, dass ein Matchboxauto darauf fahren kann oder ihr eine Wasserflasche hinauf stellen könnt.
- Ihr könnt das Papier falten, rollen, ... schaut die Bilder genau an, hier seht ihr einige Falttechniken...



gefaltetes Blatt



gerolltes Blatt



Wabenstruktur

## Weiterforschen:

- Es können zwei Mannschaften gebildet werden und diese versuchen je eine Hälfte einer Brücke zu bauen.
  - Die beiden Teile sollen so gebaut werden, dass ein Matchboxauto über beide Brückenteile fahren kann.
  - Denke daran, dass die Brückenteile gleich hoch und breit sein sollten.
  - Ihr könnt auch eine Brücke über einen kleinen Bach bauen..
- 
- Informiere dich über folgende Bauformen von Brücken: Balkenbrücke, Bogenbrücke, Fachwerkbrücke und Hängebrücke. Finde für jeden Brückentyp ein berühmtes Beispiel.

## Was lernen wir?

erledua eib tia etieS reine uo kcewZ ne a hclglhrlpsm n etfah nekciüB  
erledua eib tia etieS reine uo kcewZ ne a hclglhrlpsm n etfah nekciüB.  
eliefdrE, rekL V, nehcseM eis uednplreva eliefdrE, nehcseM  
eis quis jaM seredua nie, kcewZ med rnu eis nerieb lauhcnaM  
ekreweuB eröLukatkebs duu ednerekcmiduiieed  
tachcsedpa rutfan red uo sun wi nepab nekiniueCt egiinE

# Pfützen-Experiment

Wie lange dauert es, bis das Wasser in einer Pfütze verdunstet ist?

### **Du brauchst:**

- einen Becher
  - Wasser
  - Kreide
  - einen Küchenwecker
  - ein Maßband (wahlweise)
  - eine Schnur (wahlweise)



**ACHTUNG!!!** Dieser Versuch wird an einem trockenen, sonnigen Tag ausgeführt, damit das Wasser verdunsten kann. Der Versuch wird den ganzen Tag über fortgeführt.

## Anleitung:

- Aufgabe: Lege draußen eine Pfütze an, die viel Zeit braucht, um auszutrocknen. Fülle einen Becher mit Wasser. Das gesamte Wasser wird für die Pfütze verwendet.
  - Bevor du anfängst, überlege erst, wie die Pfütze beschaffen sein soll. Soll das ganze Wasser auf eine Stelle gegossen werden oder soll es dünn über eine größere Fläche verteilt werden?
  - Suche für deine Pfütze eine trockene, ebene Fläche. Die Sonne muss direkt auf die Pfütze scheinen. Dafür eignet sich zum Beispiel der Schulhof oder eine Einfahrt. Zeichne mit Kreide den Umriss der Pfütze auf dem Boden nach.
  - Stelle den Küchenwecker. Kehre in regelmäßigen Abständen zu der Pfütze zurück und beobachte, wie schnell das Wasser verdunstet. Wie lang dauert es, bis es ganz verschwunden ist?

### Weiterforschen:

Miss den Umfang deiner Pfütze. Dazu legst du eine Schnur entlang des Kreideumrisses. Miss mit dem Maßband die Länge der Schnur. In welchen Pfützen verdunstet das Wasser am schnellsten? In Pfützen mit einem großen oder einem kleinen Umfang?

## Was lernen wir?





# Sauberes Wasser

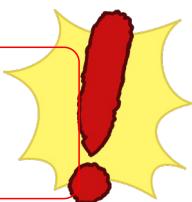
Wie bekommt man schmutziges Wasser wieder sauber?

## Du brauchst:

- einen durchsichtigen Becher
- kleine und größere Kieselsteine
- Sand
- Watte oder Küchenrollenblätter ( vorher zerreißen)
- verschmutztes Wasser ( zum Beispiel Lehm oder Erde mit Wasser verrühren)
- eine Plastikflasche
- eine Stoppuhr
- eine Schere



ACHTUNG!!! Niemals von dem Wasser trinken,  
auch wenn es sauber aussieht!

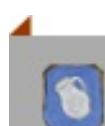


## Anleitung:

- Entferne den Verschluss von der Plastikflasche und schneide den Flaschenboden ab. Die Flasche hat jetzt die Form eines Trichters. Stecke die Flasche umgedreht mit dem Flaschenhals zuerst in den Becher.
- Lege eine Schicht Watte / Küchenrollenblätter unten in die umgedrehte Flasche. Die Watte dient als Filter.
- Füll die Flasche schichtweise mit Naturmaterialien, zum Beispiel Schichten aus Sand oder Steinen. Du kannst den Versuch ein zweites Mal mit größeren oder kleineren Materialmengen durchführen. Dadurch kannst du vergleichen, wie gut die einzelnen Materialien als Filter funktionieren.
- Gieße nun das Schmutzwasser in die Flasche. Stelle mit einer Stoppuhr fest, wie lange das Wasser braucht, um durch den Filter in den Plastikbecher zu laufen.
- Betrachte das Wasser im Becher. Vergleiche nach jedem Filterdurchlauf, wie sauber das Wasser geworden ist. Durch welche Materialien wurde es am saubersten?



Kinderclub-Experiment #2: Der Wasserfilter



Volksschule Krieglach



### Weiterforschen:

- Informiere dich darüber, welche Probleme bei der Verbesserung der Wasserqualität in Entwicklungsländern gibt.
  - Kann Sonnenenergie beim Filtern von Wasser helfen?



## Was lernen wir?

menie ni se diria, tðraleaf esnáh þau sunu ná lessasgánum til roveb  
næðrew esebið Au. fóliareigð metssassgánum til eplumáressaW  
þrófæG enho se náu ssaðos, fyrstfite lessaW með suna flottasdagHs  
kunarrík lessaW sad sunu unnak díutíterplau esebið enHo. unnak unekuit  
S. Þeplau esebið menningarkefniHcessaW du rekjuHcessaW. náhcaut  
ið náða negdatt menningarkefniHcessaW du rekjuHcessaW, ið  
ulekciwtu ná lessaW von díugindir. ná emetssyS.  
du n ermeinengdi. TelW reð túa llaðreppi thciu se tþig lessaW SerépnaS  
du n relftthachsnesissiHcessaW eiwos menningarkefniH  
náhcessM ned, nárad masuHcmeð hestípera menningarkefniHcessaW  
S. Þeplau esebið menningarkefniHcessaW du náðuS  
E. náHdunLsdunHkciwtu.



# Wassermangel - Wasserknappheit - Virtuelles Wasser sparen - Doku - Schlaumal

# Hydrophober Sand

## Du brauchst:

- Glasbehälter
- feinen Sand
- Imprägnierspray für Schuhe
- Löffel



## Anleitung:

- Gib etwas feinen Sand in den Glasbehälter.
- Besprühe ihn mit dem Imprägnierspray für Schuhe.
- Rühre immer wieder mit dem Löffel um und besprühe in zwischendurch.
- Lass den Sand 2 Tage trocknen und rühre gelegentlich um.



## Was lernen wir?

Die "Augen" von Wasserschlange sind wasserabweisend. Wenn du sie mit Wasser besprichst, fließt das Wasser nicht auf die Augen. Das ist sehr praktisch, wenn du eine Wasserschlange hast. Aber es kann auch schädlich sein, wenn du sie mit Wasser besprichst. Deshalb ist es wichtig, dass du sie nicht zu viel Wasser gibst.



# Schützt der Mantel den Schneemann vor dem Schmelzen?



Stelle eine Vermutung auf, ob der Mantel den Schneemann vor dem Schmelzen schützt. Kreuze deine Vermutung an:

- Es ist EGAL, ob der Schneemann einen Mantel trägt oder nicht, denn er
- wird mit und ohne Mantel gleich schnell schmelzen.
  - NEIN, der Mantel schützt nicht, denn der Mantel wärmt den Schneemann. Dadurch schmilzt er schneller.
  - JA, der Mantel schützt den Schneemann, denn der Mantel bewirkt, dass der Schneemann kalt gehalten wird. Dadurch schmilzt er langsamer.

## Du brauchst:

- 2 Eiszwürfel
- 2 Taschentücher
- 1 Gummiring
- Stoppuhr
- 2 Teller

## Anleitung:

- Lege einen Eiszwürfel auf einen Teller.
- Packe den anderen Eiszwürfel in die 2 Taschentücher ein. Befestige die Taschentücher mit dem Gummi und lege den eingepackten Eiszwürfel auf den anderen Teller.
- Stelle beide Teller direkt nebeneinander auf.
- Stelle die Stoppuhr auf 30 Minuten ein. Öffne nach 30 Minuten die Verpackung des zweiten Eiszwürfels. Vergleiche die beiden Größen der Eiszwürfel!

**Zum Nachlesen:**

Auf der Homepage der VS Krieglach werden immer wieder neue Experimente ergänzt.

Schau nach unter...

**<http://www.vs-krieglach.at/aktuelles/mint-box/>**

oder scanne den QR Code:



Viel Spaß beim Experimentieren und Forschen  
wünschen Irene Wagner und Ilse Schafferhofer!