

## ZUM THEMA WASSER:

### **Kescherbau**

**Material:** stabiler Draht ( etwa 60 cm lang, Durchmesser 2 mm- es geht auch ein Kleiderbügel), Kneifzange, Gardinenreste ( etwa 40 x40 cm ), Schere, Gaffatape bzw. stabiles Gewebeband oder Isolierband, Stecker ( Hasel ,Weide oder Bambus, mind. 20 cm lang, Durchmesser etwa 2 cm) Säge

**Tipp:** Gardinenreste bekommt man oft kostenlos in Form von Musterbüchern in Möbelgeschäften

Der Draht wird zu einem Kreis gebogen. Den Gardinenrest zu einem Kreis ausschneiden und auf den Draht aufziehen. Am Stockende zwei Rillen einsägen, Draht aufstecken und mit Tape umwickeln. Darauf achten, dass keine Drahtreste überstehen.

### **Tipps zum Keschern:**

Bedenke! Die Wassertiere brauchen Sauerstoff zum atmen und halten sich z.T. an „Ihren“ Stein fest! Daher ist es ganz wichtig, folgende Regeln zu beachten:

1. Wasserbeobachtungsstationen möglichst im Schatten aufbauen
2. Schalen ( weiße sind besonders gut geeignet) immer mit Wasser füllen
3. Wassertiere mit einem Pinsel- oder zerklopftem Grashalm von Steinen abstreifen
4. Wird der Schlammboden untersucht, bitte höchstens 3 x den Schlamm aufwirbeln
5. Tiere nie zu lange im Beobachtungsbehälter belassen
6. Es gibt unter den Wassertieren einige Räuber- daher bitte nicht zu viele Tiere auf engem Raum beobachten.
7. Werden die Tiere wieder zu Wasser gelassen, so sollten sie vorsichtig mit der Schale ins Wasser gehalten werden- gießt man die Tiere aus 1,50 cm ins Wasser ,könnte man dies mit dem Sprung von einem Hochhaus vergleichen...

Bitte nehmt Rücksicht auf die Ufervegetation und evtl. brütende Wasservögel. Wenn Ihr zu einem Teich geht, klärt bitte vorher ab, ob er im Privatbesitz ist. Sucht Euch eine gute Stelle heraus, an der die Kinder nacheinander – oder in kleinen Gruppen Keschern können.

Einige Kinder werden auf jedem fall nasse Füße bekommen- bitte Handtücher mitnehmen.

Empfehlenswert ist die Mitnahme von einem Vergrößerungsglas und einem Bestimmungsbuch, damit die Kinder auf einem Foto sehen können, was z.B. aus der Steinfliegenlarve einmal wird.

Die Kinder sollen den gefundenen Tieren erst einmal Phantasienamen geben .

**Weitere Bauaktionen: Unterwasserlupe, Wasserrad, etc.**

### **Wassertieren auf der Spur**

Aufteilung in 2 Gruppen: nach Duft.

**Material:** 24 Filmdosen mit 2 Duftarten, Edding, 2 leere Filmdosen, Karten mit den Tieren, Infos, Bestimmungsbögen (NAGE), Bestimmungsliteratur und Bastelmaterial, Papier, Stifte, Theaterschminkfarben, Seile

Aufgabe mit Hilfe des Auftragsbogens (eine Gruppe am Neckar, eine Gruppe am Altarm) Gewässer anschauen (Uferbewuchs, Breite, Tiefe, Farbe, Temperatur, Bewegung). Anleitung zur Feststellung der Fließgeschwindigkeit einbauen. Tiere in der Natur suchen und bestimmen (ganz in der großen Gruppen stattfinden oder alleine) Fragen durch Beobachtung lösen (wie holt das Tier Luft, was frisst es wohl, wie könnte es als erwachsenes Tier aussehen- bitte malen).

Vorgabe an jede Gruppe: Arbeit nach dem Auftragsbogen und mit Hilfe der Bestimmungsbögen - mit der Möglichkeit je nach Gruppenwunsch intensiver in die Bestimmung einzusteigen; Präsentation der Ergebnisse der anderen Gruppe pantomimisch (Tiere).

Präsentation der Ergebnisse: Die Gruppen stellen ihre Tiere vor (kein Anspruch auf richtigen Namen).

### **Beobachtungsaufträge:**

#### **Wie holt das Tier wohl Luft?**

Eintagsfliegenlarve = sichtbare Fächerkiemenblätter

Stechmückenlarven, Wasserskorpion, Rattenschwanzlarve = Atemrohr, Popo (Luftblase)

Rückenschwimmer, Wasserspinne, Ruderwanze = Luftblasen oder Luftschicht am Körper

#### **Wo wohnt es?**

Schlammröhrenwurm = Wohnröhre

Köcherfliegenlarve = Köcher

#### **Wie bewegt es sich fort?**

Zuckmückenlarve = zuckt

Kleinlibellenlarven= haben Schwanzanhänge zum Steuern und Rudern

Ruderwanze= schaufelartige Vorderfüße

Wasserfloh = verästelte Antennen

Wasserläufer= gleitet auf der Wasseroberfläche

Taumelkäfer= schwimmt schnelle Kreise

#### **Warum wird das Tier nicht von dem Wasser mitgerissen?**

Rolletel = Saugnapf

Eintagsfliegenlarve, Wasserassel = flacher Körperbau

Eintagsfliegenlarve = lebt unter Steinen

Köcherfliegenlarve = macht sich schwer ( Haus) und spinnt zum Teil Fäden, um sich vor dem Abdriften zu schützen.

#### **Wie fängt das Tier sein Essen?**

Wasserskorpion = Fangbeine

Gelbrandkäferlarve = Kieferzangen

Libellenlarven = Fangmasken

Wasserspinne = Glockengespinnt

Köcherfliegenlarve = Fangnetz

#### **Wie viele Beine hat das Tier ?**

(Insekten haben immer 6 Beine)

Es gibt Wassertiere, die verbringen ihr ganzes Leben im Wasser z.B.: Flohkrebse, Wassermilben, Wasserspinnen, verschiedene Würmer und Egel sowie Muscheln und Schnecken.

Zahlreiche Insekten verbringen ihr Jugendstadium als Larve im Wasser ( Großlibellen bis zu 5 Jahre!).

Danach verwandeln sie ( wie eine Raupe- Schmetterling ) ihre Gestalt und wechseln in den Luftlebensraum.

Die Libellenlarven klettern an Uferpflanzen hoch, sprengen am Rücken ihren „ Panzer “ und entfalten dann ihre Flügel. Die Larvenhaut bleiben zurück.

Einige Wasserwanzen und- käfer können als Erwachsene sowohl an Land als auch im Wasser leben. Der

Taumelkäfer kann mit seinen quergeteilten Augen gleichzeitig über und unter der Wasseroberfläche sehen !

**Tipp : Zur Beobachtung der Wassertiere eignen sich besonders die flache Joghurtbecher !**

## Floßbau und Bootsrennen

- Material:** verschiedene Vorlagen, Korken, Rinden, Messer, dünne Stecker, Bohrer, Bast, Nagel + Hammer
- Zeitaufwand:** 20 Min.
- Ort:** Bach, etwa knöcheltief, mit begehbarem Ufer
- Alter:** 8-12 Jahre
- Tipps:** anschließen Gewässererkundung, Tiere, Chemie usw.
- Intention:** Erkennen der unterschiedlichen Strömungen und Wirbel in einem Bach



Der Spielleiter legt die Rennstrecke fest und markiert mit einem Stock auf der Wasseroberfläche eine Ziellinie. Boote werden individuell markiert, damit am Ende alle wieder zugeordnet werden können. Sieger ist wessen Boot als erstes die Ziellinie erreicht. Festgefahrene Boote dürfen mit einem Stock vom Ufer aus wieder flott gemacht werden. Danach kann angesprochen werden:

Wie viele Boote kamen ans Ziel ohne hängen zu bleiben? Wie viele Boote bleiben hängen, wie oft? Wo bleiben die Boote hängen? Welche Hindernisse, Strudel, Kehrwasser ( Bach aufwärts fließendes Wasser) wurden festgestellt? Wo gab es eine hohe, wo eine niedrige Geschwindigkeit? Ursachen für verschiedene Strömungsarten.

Wo lassen sich Tiere im Bach vermuten?

Wie kommt es zu den unterschiedlichen Strömungsarten?

( Auf der nächsten Seite folgt eine Kopiervorlage zum Thema Wasseruntersuchung)

# Wasser- Forscherbogen

**Geht zum Altarm**, bewegt Euch sofort dorthin, zieht nicht über Los... legt kein Nickerchen ein sondern....

beobachtet das Gebiet genau. Beantwortet die folgenden Fragen und macht Euch darauf gefasst, dass Ihr den „ Kiesbänklern „ Euer Gebiet und seine Bewohner pant omimisch vor stellen sollt . Möge Nept un mit Euch sein... ☺

**1.Wie sieht Euer Beobachtungsgebiet aus ?** ( bitte einen groben Lageplan anfertigen)



**2. Gibt es Bäume im Uferbereich?**

Antwort :

**3.Welche Farbe hat das Wasser?**

Antwort:

**4.Woran erinnert Euch der Geruch des Wassers ?**

Antwort:

**5. Welche Temperatur hat das Wasser ?**

Antwort ( hier kann die Gruppe entweder eine gemeinsame Schätzung abgeben, oder namentlich Vorschläge auflisten):

**6.Wie tief ist das Wasser ?** ( Seil mitnehmen)

Antwort :

## **7. Wie schnell fließt es ?**

**Versuch:** 2 Personen stellen sich im Abstand von 10 m voneinander auf; die Entfernung wird mit dem Bindfaden gemessen. Eine dritte Person misst die Zeit mit einer Stoppuhr, Uhr oder Handy. Gemessen wird die Zeit sobald der Stock bei Person A. ins Wasser gelassen wird bis zum „vorbeikommen“ an Person B. Beide Personen geben akustische Signale von sich, um dem Zeitmesser die Arbeit zu erleichtern.

**Ein Rechenbeispiel:** wenn es 10 s für 10m braucht, bedeutet das, dass es 1 m in 1 s zurückgelegt hat. 1h hat 3 600 s. Um die Strömungsgeschwindigkeit für 1 h zu erfahren, wird die in 1 s zurückgelegte Entfernung mit 3 600 multipliziert ( 1 m x 3 600 m oder 3,6 km) Also beträgt die Strömungsgeschwindigkeit 3,6 km / h.

! Ein langsamer Fluss ist weniger schnell als ein normal gehender Mensch,  
ein schnell fließender Fluss ist jedoch viel schneller.

**Antwort:**

## **8. Wassertiere beobachten** ( keschert einige Tiere; jeder sollte 1 Tier genauer beobachten)

- **Wie holt das Tier Luft?**
  
- **Wo wohnt es?**
  
- **Wie bewegt es sich fort?**
  
- **Was könnte ihm schmecken und wie fängt er seine Nahrung?**
  
- **Warum wird es vom Wasser nicht mitgerissen?**
  
- **Wieviele Beine hat das Tier?**
  
- **Wie könnte das Tier als „Erwachsener“ aussehen? ( bitte malen)**

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.