

Erlebnisbereich Teich

Warum Teich?

Wasser ist eine lebenswichtige Grundlage für die Entwicklung jedes menschlichen, tierischen und pflanzlichen Lebens. Umso erschreckender ist es, wie sorglos noch mit Grundwasser und Gewässern umgegangen wird. Flüsse, Bäche und Seen werden mit Giften, Nitrat, Abfall und Wärme derart belastet, dass selbst ein großes Meer wie die Nordsee sich nicht mehr selbst reinigen kann. Nicht nur die Rohstoffe Öl und Kohle werden knapp, Wasser ebenfalls, weil leichtfertig Wasser verbraucht und verschmutzt wird. Immer aufwendigere Aufbereitungsanlagen sind notwendig, um Wasser zu reinigen, damit wir es ohne Gesundheitsrisiko trinken können. In jüngster Zeit sind viele tausend Feuchtgebiete durch Verfüllung, Straßenbau oder Umwandlung in Mülldeponien zerstört worden. Zahlreiche Pflanzen- und Tierarten der Kleingewässer sind deshalb inzwischen auf der „Roten Liste“ der vom Aussterben bedrohten oder gefährdeten Arten zu finden.

Die geheimnisvolle Welt unter der Wasseroberfläche ist vielen von uns unbekannt. Doch nur, wer die vielfältigen Beziehungen zwischen Pflanzen und Tieren im Gewässer kennt, weiß, dass jeder menschliche Eingriff das hochkomplizierte Miteinander zerstören kann. Sicher kann ein naturnaher Teich im Kindergarten kaum



zur Rettung der vom Aussterben bedrohten Tiere und Pflanzen beitragen. Aber viele Wassertiere und Pflanzen besiedeln auch künstliche Teiche. Eine Wasserstelle trägt somit zur Bereicherung der biologischen Vielfalt auf dem Gelände bei und ist für Kinder ein attraktiver Erlebnis- und Lernort.

Wasser übt auf Kinder eine große Faszination aus. Jeder Bach oder Teich weckt spontan den „Forschertrieb“.

Wie in keinem anderen Lebensraum können im Teich verschiedene Lebenszusammenhänge und Abhängigkeitsverhältnisse von Lebewesen leicht entdeckt werden. Schon der Hinweis, dass alle Wassertiere immer nur in einem wassergefüllten Behälter beobachtet werden können, macht selbst kleinen Kindern die Abhängigkeit zum Umweltfaktor Wasser deutlich. Einfache Beispiele von störenden Einflüssen können eindrucksvoll veranschaulicht werden. Der Teich ist also eine einzigartige Chance für eine wirkungsvolle Naturerziehung am Kindergarten.

Teich – im Kindergarten problematisch?

Doch müssen wir nicht nach Anlage eines Teiches viel stärker auf die Kinder aufpassen? Kann man die schweren Arbeiten bei der Anlage eines Teiches überhaupt mit Kindern bewältigen? Oder wie kann das erforderliche Material finanziert werden?

Inzwischen gibt es trotz solcher Probleme viele Kindergärten, die einen kleinen Teich angelegt und damit sehr gute Erfahrungen gemacht haben. Die folgenden Hinweise stützen sich auf diese Erfahrungen und kön-



Solch kleine Folienteiche mit einem sehr flachen Uferbereich, einem Durchmesser von etwa 3 m und einer maximalen Wassertiefe von 40 cm sind auch am Kindergarten möglich. Der eingebrachte Sand wird durch die beim Aushub eingebauten Stufen gehalten.

nen helfen, Vorurteile und Ängste bei Eltern und Kollegen abzubauen und offene Fragen zu beantworten.

Bei Beschränkung auf einen kleinen Teich mit naturgemäßer Gestaltung und Beachtung von Sicherheitsvorkehrungen ist nach menschlichem Ermessen davon auszugehen, dass Kinder nicht zu Schaden kommen. Dabei sollte man sich an die nachfolgenden Hinweise zum Teichbau halten. Besonders wichtig ist eine ganz flach auslaufende Ufer- und Sumpfbzone und eine maximale Wassertiefe in der Teichmitte von 40 cm (entsprechend den Richtlinien der Gemeindeunfallversicherungen – GUV – für Teiche an Kindergärten). Die



Kinder der Kindertagesstätte „Kunterbunt e.V.“ in Rhede bauen einen Teich.

bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, dass Kinder, unterstützt durch eine niedrige Abgrenzung (z. B. einen „Zaun“ aus Weidenruten) den Teich als kleines Schutzgebiet akzeptieren. Den Standort wählt man deshalb auch am besten so aus, dass der Teich z. B. in einer Grundstücksecke nur von einer Stelle zugänglich ist und hier ein Beobachtungsplatz am besonders flachen Ufer eingerichtet wird.

Ist die Anlage eines Teiches nicht möglich, genügt für das Beobachten und Entdecken des Teichlebens auch ein Kleinstgewässer von 1–2 m² mit einer Wassertiefe von 20–30 cm. Viele der nachfolgend noch zu beschreibenden Teichlebewesen siedeln sich schon in solchen Kleinstgewässern an; nur für die Überwinterung von Amphibien und anderen größeren Tieren fehlt es an der nötigen Wassertiefe. Singvögel nutzen eine solche Wasserstelle gerne zum Trinken und Baden und

können dabei von den Kindern sehr schön beobachtet werden.

Fehlt ein Gewässer auf dem Kindergartengelände, kann sofern möglich mit den Kindern ein Teich in der Umgebung aufgesucht werden.

Beim Anlegen des Teiches haben die Kinder großen Spaß am Buddeln, sie identifizieren sich dann mit dem neu geschaffenen Lebensraum und gehen behutsam damit um. Wichtig dabei ist, dass möglichst alle Gruppen sich beteiligen, dass es ein gemeinsames Projekt wird, an dem auch die Eltern mitwirken. Bei den schweren Aushubarbeiten sollten Sie sich auf die Hilfe der Eltern stützen, die sicher bereit sind, z. B. im Rahmen eines „Natur-Aktionstages“, die Teichanlage mit Rat und Tat zu unterstützen. Hilfreich ist auch eine Beratung durch Mitarbeiter kommunaler Grünflächen- oder Umweltschutzdienststellen, Naturschutzgruppen oder Umweltzentren mit Teichbauerfahrung.

Geben Sie den Kindern auch Gelegenheit, mit Wasser in anderer Form spielerisch ihre Erfahrungen zu machen. Dazu eignen sich z. B. Spielwasserstellen (flacher Folienteich, mit Kies ausgelegt), Planschbecken oder schon eine Plastikwanne mit Wasser. Tipps dazu finden sich in der NUA-Broschüre „Natur-Werkstatt für Kinder“.

Die Anlage eines Teiches

Soll am Kindergarten ein Teich angelegt werden, sind vor Baubeginn einige Vorbereitungen zu treffen:

Information:

Beschaffung von Informationsmaterial und Literatur, Gespräche mit Fachleuten, Information der Eltern, evtl. Besichtigung von Teichen in elterlichen Gärten, Grünanlagen oder an einem Naturschutzzentrum.

Genehmigung:

Zustimmung der Eltern und des Trägers, soweit erforderlich, einholen.

Finanzierung:

Evtl. Beantragung von Fördermitteln, Spendensammlung usw.

Materialbeschaffung:

Benötigt wird zur Abdichtung eine Teichfolie, als nährstoffarmes Füllmaterial Sand (etwa 2 m³ bei einem Teich von 8 m² Wasserfläche), für die Ufergestaltung Kies und Steine sowie zur Bepflanzung eine kleine Auswahl von heimischen Wasser- und Sumpfpflanzen. Die genaue Größe der benötigten Folie wird am besten erst nach Aushub der Teichmulde mit einer Schnur ausgemessen. Achten Sie darauf, dass es sich um eine schwarze, UV-lichtbeständige Teichfolie handelt mit einer Stärke von mind. 1 mm. Solche Folien werden vom Hersteller in der gewünschten Größe geliefert. Im Interesse der Umwelt sollte dabei auf PVC verzichtet werden. Folien aus Polyethylen (PE) oder Naturkautschuk (EPDM) sind eine umweltverträglichere Alternative. Als eine natürliche Abdichtung kann man anstelle der Folie auch Ton verwenden. Ton lässt sich allerdings nicht in Eigenarbeit verarbeiten, da er maschinell verstampft werden muss.

Teich

Weitere praktische Tipps zur Planung

Als Standort wird ein ruhiger, etwas geschützter Bereich am Rande oder in einer Ecke des Grundstücks ausgewählt. Der Teich darf dabei nicht direkt unter Bäumen liegen, da die Wasser- und Sumpfpflanzen teilweise auf Besonnung angewiesen sind.

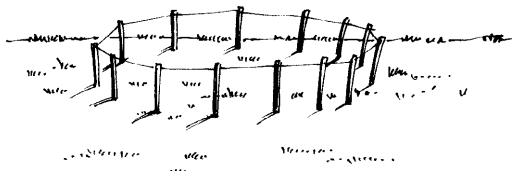
Legen Sie den Zeitpunkt für den Baubeginn am besten in das Frühjahr auf einen möglichst warmen Tag: Die Folie lässt sich dann leichter verlegen, und für Wasserpflanzen ist das Frühjahr eine günstige Pflanzzeit.

Zweckmäßig ist es, vom gewünschten Teich vorher eine Skizze anzufertigen (Grundriss mit Pflanzenzonen, Querschnitt) und den Grundriss mit Stöcken und Schnur einmal im Gelände abzustecken.

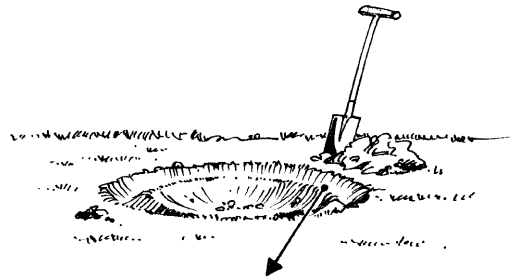
Bauablauf für einen Teich

Eine ausführliche Anleitung für den Bau eines kleinen naturnahen Teiches enthält das Naturgarten-Infoblatt Nr. 29 „Anlage eines Gartenteiches“ der NUA. Mit Hilfe dieser Anleitung (bei Verzicht auf die dort beschriebene Tiefwasserzone) und etwas handwerklichem Geschick lässt sich auch von Laien der gewünschte kindgemäße Teich von 3 m Durchmesser und 40 cm Wassertiefe anlegen, so dass wir uns an dieser Stelle auf einige wichtige Hinweise zum Bauablauf beschränken.

1. Der Umriss wird mit Holzpflocken und Schnüren markiert.

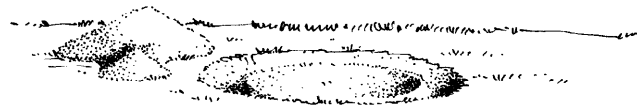


2. Beim Aushub wird das Teichbett entsprechend der Planskizze modelliert (vgl. S. 28). Ein kleiner Erdwall bleibt zwischen Sumpf- und Flachwasserzone stehen, so dass der Sand später nicht abrutschen kann.



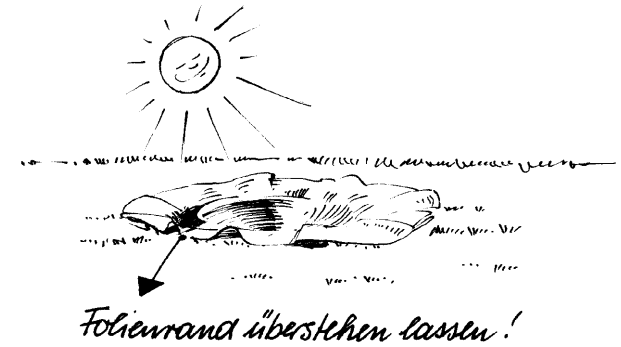
Erdwalle für Flachwasserzone!

3. Spitze Gegenstände wie Wurzeln und Steine müssen sorgfältig entfernt werden. Dann wird eine ca. 5 cm dicke Sandschicht zum Schutz der Folie aufgebracht. Zum besseren Schutz der Folie empfiehlt es sich, zusätzlich ein dünnes Stoffvlies auszulegen.



4. Die Folie wird darauf möglichst locker verlegt, damit später Druck- und Zugbelastungen (insbesondere an den Stufen) vermieden werden. Am Rand lässt man

die Folie zunächst noch überstehen, da sie sich unter der Last von Sand und Wasser noch senken kann.

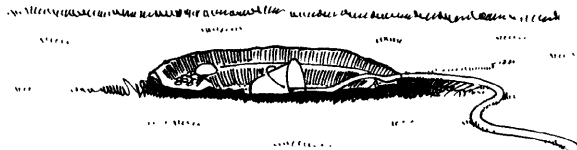


5. Nur die Mulden für die Sumpf- und Flachwasserzone werden mit Sand (keinesfalls mit einem nährstoffreichen Mutterboden!) bis über den Rand angefüllt. Die Ufer sind dann gleichmäßig flach abfallend.

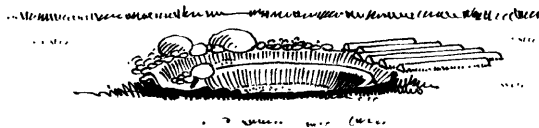


6. Langsam kann nun der Teich mit Wasser angefüllt werden. Das Schlauchende legt man dazu am besten an der tiefsten Stelle des Teiches in einen Eimer.

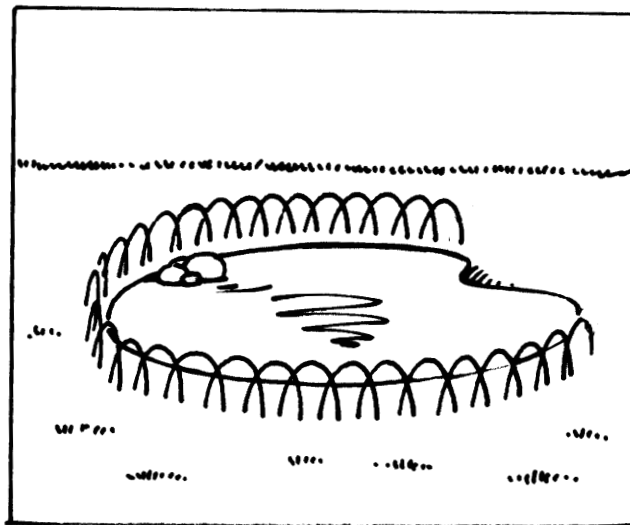
7. Bevor der höchstmögliche Wasserstand erreicht ist, können die Kinder Flachwasser- und Sumpfbzone bepflanzen. So lassen sich die Pflanzen leichter einbringen und besser im Teichboden andrücken. Da sich Wasserpflanzen im Teich rasch ausbreiten und Teiche recht schnell zuwuchern, sollte man sich auf ca. 8 – 10 Pflanzen beschränken. Eine Liste mit geeigneten Pflanzen finden Sie im schon erwähnten Infoblatt der NUA.



8. Die Ansiedlung mit Kleinstlebewesen kann man durch die Zugabe eines Eimers mit Wasser aus einem benachbarten Gewässer fördern. Keinesfalls darf man Fische einsetzen oder Pflanzen aus der Natur entnehmen. Selbst ein noch so harmloses Tier wie der Goldfisch lebt „räuberisch“ von Eiern, Larven und Insekten. Er kann sich so stark vermehren, dass sich der Teich zu einem tierarmen, gestörten Gewässer entwickelt. Deshalb sollte man die Kinder bitten, keine Goldfische aus dem elterlichen Gartenteich mitzubringen.



9. Nach Erreichen des höchsten Wasserstandes und dem Setzen der Folie kann diese unmittelbar über dem Boden abgeschnitten und mit Kies und Steinen leicht abgedeckt werden. Mit den gleichen Materialien sowie evtl. zusätzlich Holz, einem Baumstubben und Uferrandpflanzen kann man dann den Uferbereich und die Teichumgebung abwechslungsreich gestalten. Der Beobachtungsplatz lässt sich mit Rundhölzern oder einigen Steinplatten befestigen, während die übrigen Uferbereiche durch eine niedrige Abzäunung (z. B. ein Weiden-Flechtzaun) als nicht zu betretender, geschützter Bereich deutlich gekennzeichnet werden.



Weidenruten können zu einem „Zaun“ in den Boden gesteckt werden.

Der Teich in der Kiste

Bei unseren Projekten haben wir mit Kindern oder Eltern den Lebensraum erst einmal in der Kiste vorgebaut. Es macht Spaß und hilft, die Gestaltungselemente und Schwierigkeiten schon beim Bau des Modells zu erkennen. Bestimmt kommen dabei viele gute Ideen zusammen.

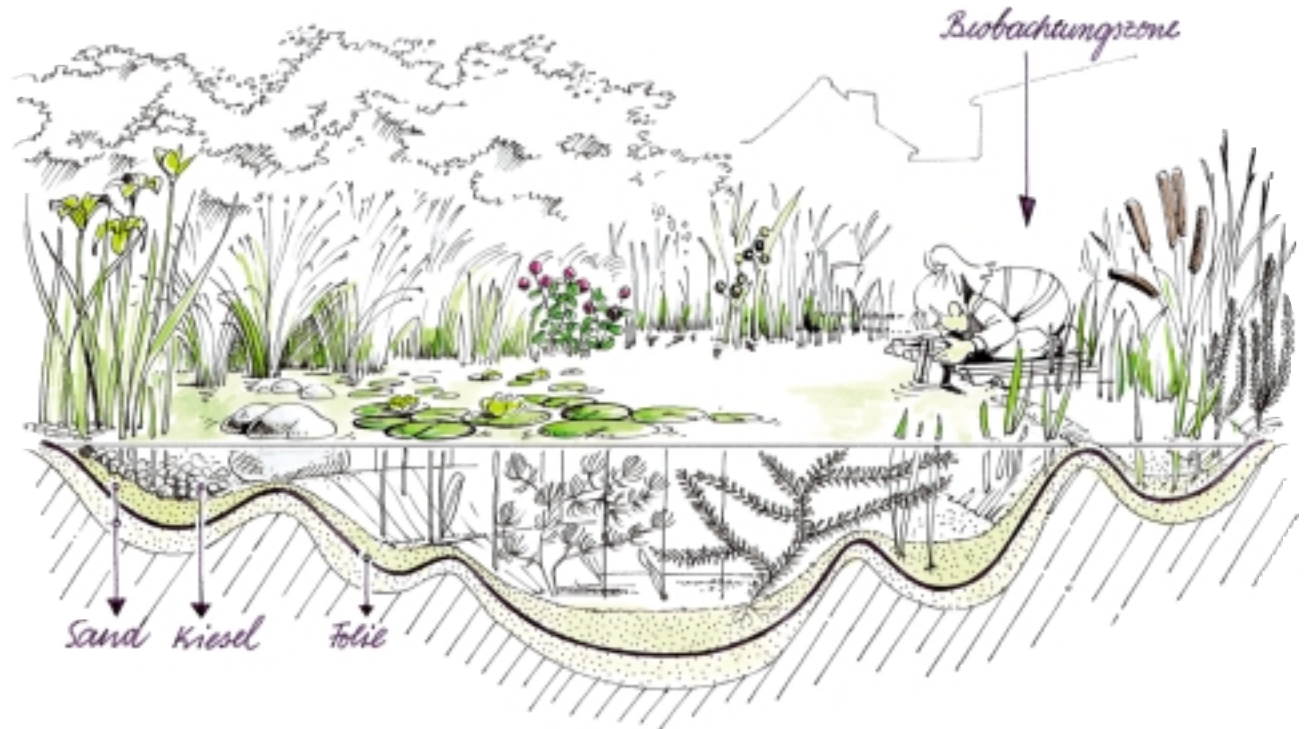
Material:

- für jeden eine Apfelsinenkiste,
- Folie,
- Gräser, Erde,
- Sand, große und kleine Kieselsteine,
- Hölzchen,
- Papier und Schere,

Teich

Teich erleben

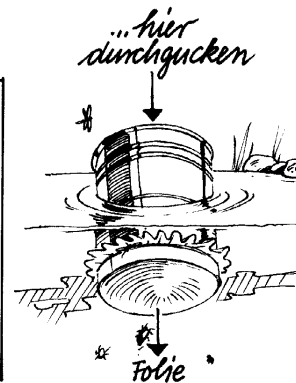
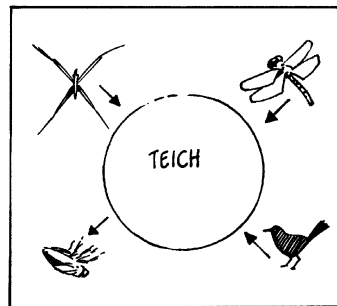
Nach Fertigstellung des Teiches werden Sie erleben, dass die Kinder mit großem Interesse und sehr gespannt die Entwicklung des Lebens im Teich beobachten werden. Erklären Sie den Kindern, dass sich die Tiere von selbst einfinden werden, der Teich daher auf Ruhe und Schutz angewiesen ist. Viele Insekten leben als Larve im Teich wie zum Beispiel Libellen, zahlreiche Fliegenarten oder Wasserkäfer. Auf ihrer Suche nach Wasserstellen für die Eiablage werden sie schnell den neuen Teich entdecken und besiedeln. Laich von Schnecken hängt meist unbemerkt an den Pflanzen, die neu eingesetzt worden sind. Auch bestimmte Amphibien besiedeln ein neu angelegtes Gewässer, wenn die übrigen Lebensraumsprüche in der Umgebung vorhanden sind. Keinesfalls darf man diese geschützten Tiere aus anderen Gewässern entnehmen!



Ein Legespiel zum Thema „Was stört das Leben am Teich?“ ist auf Seite 38/39 zu finden.

Wer kommt zuerst?

Ist es die Libelle, der Rückenschwimmer, ein Vogel oder eine Wasserschnecke? Die Beobachtungen der Kinder können in einem Kalender festgehalten werden z. B. durch Aufkleben von Bildern der Tiere. Ein gebasteltes Fernglas und eine Unterwasserlupe machen das Beobachten noch spannender.



Bau einer Unterwasserlupe

Von einer Blechdose entfernt man mit einem Dosenöffner Boden und Deckel. Über eine der Öffnungen wird klare Folie mit einer Schnur wasserdicht festgebunden. Hält man die Dose senkrecht ins Wasser, wölbt sich die Folie durch den Wasserdruck nach innen. Sie wirkt jetzt wie die Linse einer Lupe.

Das „Anschleichspiel“

Leises Anschleichen und ruhiges Verhalten können die Kinder mit folgendem Spiel üben, das auch für das Erkunden anderer Lebensräume geeignet ist:

Ein Kreis wird mit den Kindern gebildet. Ein Kind darf in die Mitte, bekommt die Augen verbunden und übernimmt die Rolle eines Wassertieres (Frosch/Fisch). Die Kinder im Kreis möchten das Tier fangen, um es zu beobachten. Der Spielleiter zeigt auf ein Kind, das sich leise an das Wassertier in der Mitte anschleichen darf. Wenn das Kind in der Mitte den Anschleicher hört, muss es in dessen Richtung zeigen: Der Anschleicher gilt nun als entdeckt, er hat das Tier verschreckt. Nun muss sich das Kind, das angeschlichen ist, in die Mitte des Kreises stellen und ein Wassertier spielen. Das andere Kind stellt sich in den Kreis zurück und fordert mit dem Finger einen neuen Anschleicher auf.

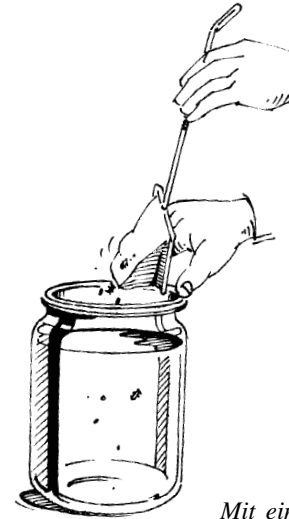
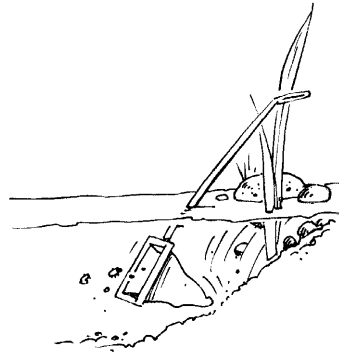
Teich erforschen

Wir gehen tümpeln

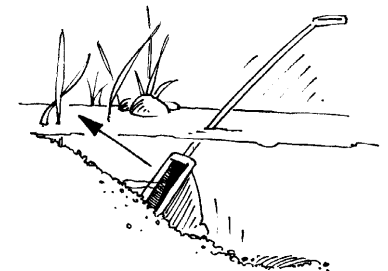
Erinnern Sie die Kinder vor der Suche nach Wassertieren noch einmal an wichtige Regeln:

- leise anschleichen,
- ruhig hinknien,
- ganz geduldig warten und genau schauen,
- nicht in den Teich steigen.

Ganz vorsichtig und behutsam sollen die Tiere mit dem Kescher aus dem Wasser geholt werden. Wassertiere können ohne Wasser nicht leben! Sie müssen in ein mit Teichwasser gefülltes Glas gesetzt werden.



Mit einem Kescher holen die Kinder vorsichtig Tiere aus dem Wasser, um sie anschließend genauer zu betrachten. Der Kescher muss sehr behutsam in das Glas umgestülpt werden!



Bevor mit der Gewässeruntersuchung begonnen wird, sollten sich die Kinder erst einmal hinknien und eine Minute still ins Wasser schauen. Anschließend können reihum Eindrücke geäußert werden.

Lassen Sie bei den Untersuchungen immer zwei Kinder zusammenarbeiten. Jede kleine Gruppe bekommt dann ein Glas und einen Kescher. Bei Kindern und auch bei uns Erwachsenen bricht leicht unbewusst der Jagd- und Sammeltrieb aus. Kindern fangen nicht gerne nur eine Schnecke, sondern gleich so viele, wie sie finden

können. Aus diesem Grund lassen wir nur zwei Tiere pro Gruppe sammeln.

An folgenden Stellen im Teich halten sich jeweils ganz bestimmte Tiere auf, die leicht gefunden werden können:

- im Sand,
- zwischen den Pflanzen (den Kescher vorsichtig durch die Pflanzen ziehen),
- unter Steinen.



In kleinen Gläsern oder mit einer Becherlupe können die Tiere genauer beobachtet werden.

Nach dem Sammeln können die Tiere erst einmal in den Gläsern beobachtet werden. Mit folgenden Fragen kann man Kinder zum genauen Beobachten veranlassen:

- Welches ist das größte bzw. kleinste Wassertier?
- Wie bewegt es sich?
- Wo hält es sich im Wasserglas auf?
- Kannst du Auge oder Mund erkennen?

Tipp:

Wenn die Tiere zurückgebracht werden, dürfen die Kinder die Tiere nicht ins Wasser schütten, sondern das Glas ins Wasser hängen und die Tiere herausgleiten lassen!

Wassertiere kennen lernen

Mit einem Pinsel können die Tiere vorsichtig einzeln in weißgrundige Teller mit Wasser umgesetzt und auf einem Tisch ausgestellt werden.

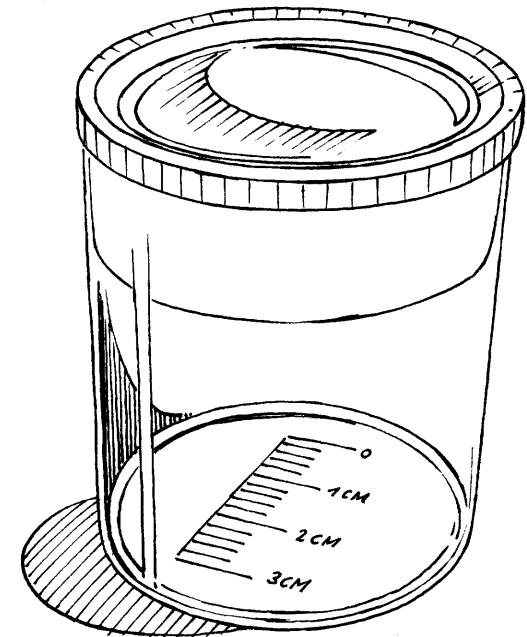


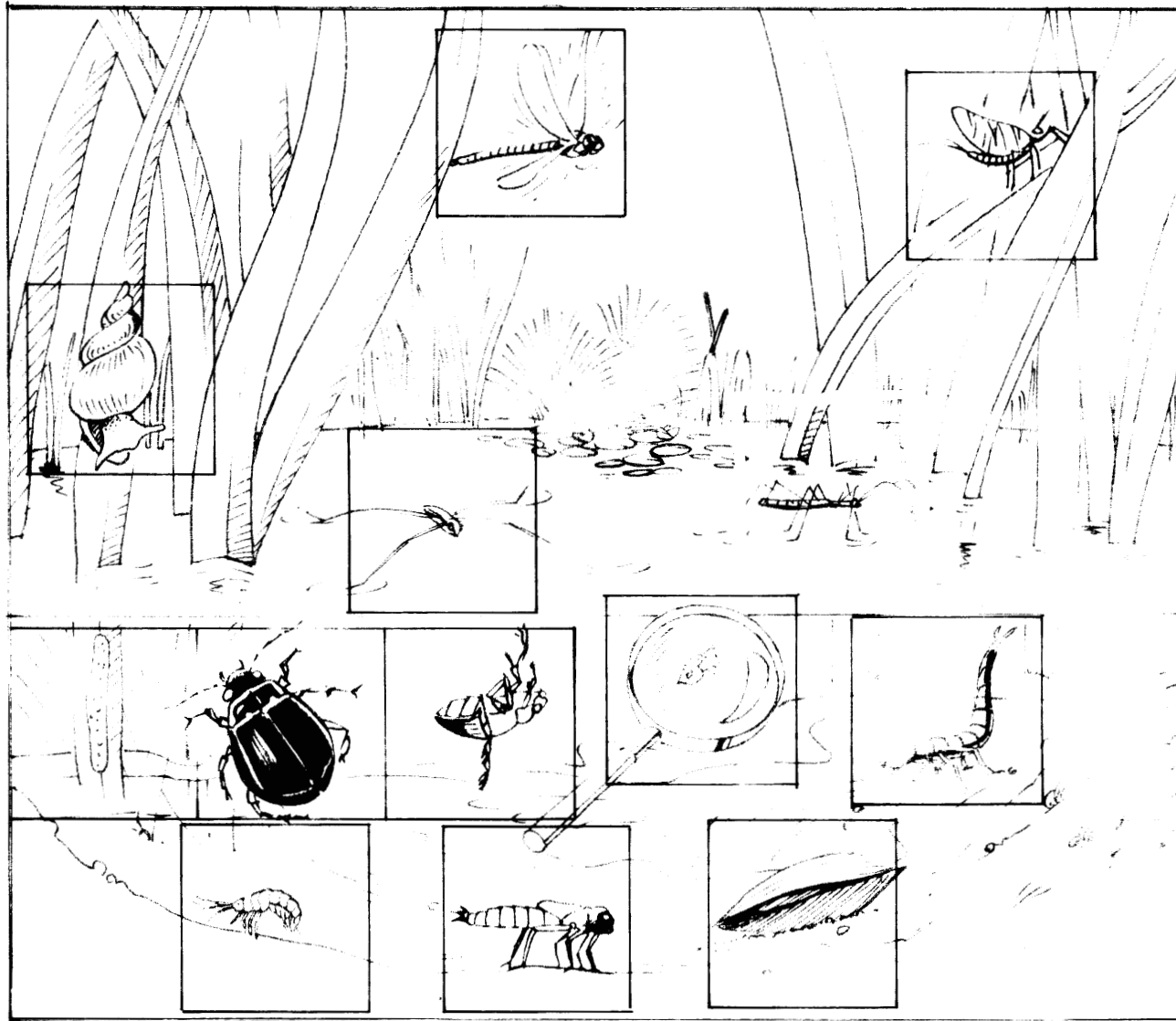
Von der Grafik „Welche Tiere über, auf und im Wasser leben“ (S. 41) geben Sie den Kindern eine Kopie. Die Kinder können die einzelnen Tiere ausschneiden, auf Pappe kleben und den Tieren auf dem Ausstellungstisch zuordnen.

Eine Lupe hilft beim näheren Kennenlernen. Die hier abgebildete Becherlupe hat sich dabei bewährt. Die Tiere schwimmen gut geschützt und sichtbar im wassergefüllten Becher, dessen Deckel als Lupe gleichzei-

tig vergrößert. Bezugsquelle: Verlag an der Ruhr/Pädexpress GmbH Verlagsauslieferung, Postfach 12 03 63, 45439 Mülheim, Tel. 02 08/49 50 40, E-Mail: info@paedexpress.de

Noch deutlicher können Tiere durch ein Mikroskop bzw. Binokular betrachtet werden. Es vergrößert die Tiere wesentlich stärker als eine Lupe. Mit einer 10- bis 30-fachen Vergrößerung werden ganz deutlich Mundöffnungen, Augen, Fühler und Bewegungen der Tiere sichtbar. Der Hüpferling, ein winziges Lebewesen, lässt sich nur unter dem Mikroskop erkennen. Es lohnt sich also, solch ein Gerät für den Kindergarten anzuschaffen. Möglicherweise ist aber auch eine Ausleihe von einer benachbarten Schule möglich.





Welche Tiere über, auf und im Wasser leben

Ein Legespiel zum Einsetzen der jeweils in, auf und über dem Wasser lebenden Tiere befindet sich auf Seite 41.



Für Kinder sind Wasserflächen ein ausgesprochen attraktiver Erlebnis- und Spielraum. Da es sich beim Teich aber um einen sensiblen Lebensraum handelt, müssen Kinder hier Rücksichtnahme gegenüber Pflanzen und Tieren lernen. Das Leben im und am Teich beobachten sie am besten von einem festen Beobachtungsplatz aus.