

WASSER

RUCKSACK

AGE
nda²¹





WASSERRUCKSACK





Inhalt

Einführung	4
Pädagogische Zielsetzung	6
Was bleibt zu tun..? - Organisatorisches	8
Gewässer	
Kleidung	
Verpflegung	
Zeitplan	
Materialien	
Ein Vormittag am Wasser:	10
Anregungen zur inhaltlichen Konzeption und Methodik	
Aktivitäten rund ums Wasser	13
Bachflohkrebs & Forelle	14
Blinde Barfuß-Raupe	15
Bootsbau	16
Das Wasser ist weg! (Verdunstungsexperiment)	17
Düfte am Wasser	18
Frosch & Storch	19
Geräusche-Memory	20
Hand & Fuß	21
Kamera	22
Mitmachgeschichte „Die Ente Quak“	23
Mitmachgeschichte „Rudi, der Regentropfen“	24
Mücken & Frösche	25
Nixe - Neptun - Wassergeist	26
Plätscher - Tropf - Gurgel (Wasser-Geräusche)	27
Schneckenrennen	28
Stilleübung am Wasser	29
Suchauftrag	30
Tiere beobachten	31
Tierpantomime	32
Versickerungs-Experiment	33
Was für ein Wetter!	34
Was schwimmt - was sinkt?	35
Wasserkreislauf-Theater	36
Wenn der Regen kommt...	37
Anhang	
Die Materialien im WasserRucksack	39
Weitere Umweltbildungsangebote	40
Kopiervorlagen für die Bestimmungstabellen	43
Gewässergütekarte für die Stadt Hannover	45
Übersichtskarte: Gewässer zum Tümpeln und Keschern	46

Einführung

Wasser ist Leben

Wasser übt auf Kinder eine fast schon magische Anziehungskraft aus. Kein Kind kann an einer Pfütze vorbeigehen ohne hineinzutreten und schon eine Schüssel Wasser verleitet zum lustvollen Planschen. Wasser ist vor allem aber auch ein sehr anregendes Element, das die Kinder gerne mit allen Sinnen entdecken. Sie können es schmecken, fühlen und hören. Sie können es drinnen und draußen beobachten und sowohl spielerisch als auch durch Experimente erfahren. Die Stille des Wassers kann Kindern aber auch Ruhe geben und das Gefühl von Geborgenheit vermitteln.

Wasser ist ein knappes Gut.

Wasser hat weltweit eine vielfältige ökologische, wirtschaftliche aber auch soziale und kulturelle Bedeutung. Wasser verbindet die Umweltmedien Erde und Luft durch den Kreislauf von Verdunstung, Transport und Kondensation. Es hat eine wichtige Funktion für unser Klima und die globalen Kreisläufe der Elemente. Es ist Bestandteil der belebten Natur, der Ozeane, Seen und Flüsse und bietet Pflanzen und Tieren Lebensraum und Nahrung. Es ist unentbehrliches Trinkwasser für uns und für die Länder des Südens. Wasser ist aber auch ein Produktionsfaktor für Landwirtschaft, Transportwesen und Industrie. Die Verschmutzung und Verknappung des Wassers stellt eines der größten zukünftigen Umweltprobleme dar.

Wir können nur das schützen, was wir kennen.

Wenn wir die Natur erfahren und ihre größeren Rhythmen kennenlernen, können wir auch begreifen, dass wir Verantwortung für unsere Umwelt übernehmen müssen. Das Element Wasser in all seinen Erscheinungsformen ermöglicht Kindern einen erlebnisreichen Zugang zur Natur. Die Broschüre „WasserRucksack“ gibt hierzu eine kleine Hilfestellung. Sie ist als Begleitheft zum „WasserRucksack“ gedacht und in erster Linie für Grundschulklassen konzipiert. In Teilen sind die Aktivitäten rund ums Wasser auch für ältere Kinder aber auch für Kindertagesstätten geeignet.

Zur Entstehung des WasserRucksack

Der WasserRucksack entstand in Zusammenarbeit mit Mitarbeiterinnen der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V. (SDW). Ziel war es, Pädagoginnen und Pädagogen ein erlebnisorientiertes Materialpaket an die Hand geben zu können, mit dem sie mit den Kindern auch ohne große Vorbereitungszeit losziehen und einen Vormittag am Wasser verbringen können.

Der aus dieser Idee konzipierte WasserRucksack wurde von den Pädagoginnen der SDW zusammen mit sechs Grundschulklassen erprobt und von den LehrerInnen mit Hilfe eines Fragebogens bewertet. Der Tag am Wasser hat allen Beteiligten viel Spaß bereitet und hat sicher auch dazu motiviert, bald noch mal loszuziehen. Den Kindern und LehrerInnen möchten wir an dieser Stelle noch einmal herzlich danken. Die Ergebnisse bzw. Anregungen sind in den WasserRucksack und diese Broschüre eingeflossen.

Der so entstandene Rucksack kann von hannoverschen Schulen, Kindertagesstätten und sonstigen Bildungseinrichtungen kostenlos für zwei Wochen beim

Fachbereich Umwelt und Stadtgrün
Beratung und Kommunikation
Langensalzastr. 17
30169 Hannover

Svenja Koebe
Tel.: 0511/168-46596

Susanne Wildermann
Tel.: 0511/168-42606

e-Mail: buk@hannover-stadt.de

ausgeliehen werden. Ergänzt wird er durch die „Aktiv-Kiste“ Wasser (siehe Anhang), die umfangreiche weiterführende Literatur und Materialien enthält.

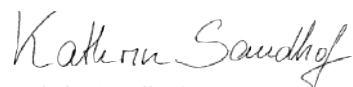
Wir wünschen viel Spaß beim Lesen der zahlreichen Anregungen und einen erlebnisreichen Tag am Wasser.



Susanne Wildermann
Fachbereich Umwelt und Stadtgrün



Birgitta Stumpf
Dipl. Biologin/Umweltpädagogin



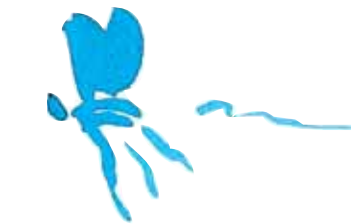
Kathrin Saudhof
Dipl. Biologin/Umweltpädagogin



Pädagogische Zielsetzung

Mit dem WasserRucksack sollen Anregungen für unmittelbare Erfahrungen mit und am Wasser im Lebensumfeld der SchülerInnen gegeben werden. In ihm findet sich eine Zusammenstellung didaktischer Materialien, mit denen erlebnisorientierte Projektstage bzw. Vormittage zum Thema Wasser gestaltet werden können.

Auf die Bedeutung des Wassers als lebensnotwendiges Element, auf seine verschiedenen Erscheinungsformen und Eigenschaften sowie seine Rolle in Literatur, Musik und Kunst wird an dieser Stelle nicht eingegangen.



Naturraum - Erlebnisraum - Freiraum

Ein Ausflug zu einem nahegelegenen, natürlichen oder zumindest naturnahen Gewässer ermöglicht die originäre Begegnung damit sowie mit den dort lebenden Pflanzen und Tieren. (Eine Karte im Anhang bietet eine Übersicht über geeignete Gewässer.) Die Kinder können den Erlebnisraum für sich entdecken und einen persönlichen Bezug zu einem in ihrer Umgebung vorhandenen Naturraum entwickeln. Das Verlassen des Schulgebäudes bietet die Chance, sich von gewohnten Strukturen zu lösen und offen für neue Erfahrungen zu werden. Sich einen Vormittag für die Begegnung mit der Natur Zeit zu nehmen eröffnet viele Freiräume. Dort ist kein 45-Minuten-Takt vorgegeben und die Bewegungsfreiheit der Kinder ist ungleich größer als auf dem Schulgelände. Sie sollen die Gelegenheit erhalten, selbst tätig zu werden und das Wasser zu entdecken bzw. zu erleben, um auf diese Weise ihre Lebensumwelt zu erschließen.



Sinnlich-ganzheitliche Erfahrungen

Erfahrungen bauen auf sinnlich-ganzheitlichen Erlebnissen auf, die in Verbindung mit konkreten Lebenszusammenhängen gemacht wurden. Die Kinder erschließen sich ihre Umwelt, indem sie im wörtlichen Sinne die Dinge begreifen. Der direkte Kontakt mit dem Wasser in einer natürlichen Umgebung gibt ihnen die Möglichkeit Primärerfahrungen zu sammeln, die Ausgangspunkt für die Entwicklung von Bewertungsstrukturen und einem Bild der sie umgebenden Realität sind.





Sinnesübungen fördern die Sensibilisierung der Wahrnehmung.

Beim Tasten, Riechen, Hören und Fühlen sind Sinne angesprochen, die im Lebensalltag nur selten bewusst genutzt werden. Durch sie können die Kinder die Natur in ihrer Vielfalt erschließen und nicht nur in Teilaspekten, die häufig auf einer rein optischen Wahrnehmung beruhen. Bewegungsaktivitäten führen zu einer Schulung der Motorik und des Koordinationsvermögens. Die Kreativität und Phantasie der Kinder erhält in der Natur viele Impulse, die z. B. durch ein szenisches Spiel angeregt werden können. Nicht die Vermittlung von Wissen steht im Vordergrund, sondern die spielerisch-erlebnishafte Auseinandersetzung in und mit einem natürlichen Lebensraum.



Sozialverhalten

Das Sozialverhalten und der Gemeinschaftssinn in der Klasse können durch Projekte an Gewässern positiv beeinflusst werden. Die veränderte und für viele Kinder häufig neue Umgebung fordert andere Verhaltensweisen sowie Kooperation untereinander heraus. Um dies gezielt zu fördern, sind viele der nachfolgend vorgestellten Aktivitäten in Kleingruppen durchführbar. Absprachen werden notwendig und die Vorteile gemeinsamen Handelns erfahrbar.

Beispielsweise müssen beim gemeinsamen Fangen von Tieren an einem Gewässer innerhalb der Gruppen Aufgaben verteilt werden. Wer nimmt das Sieb? Welche Kinder benutzen zuerst die Becherlupen? Wer ist für das Gefäß zum Bobachten der Tiere zuständig?

Bringt jeder seine individuellen Erfahrungen und Fähigkeiten konstruktiv ein, wird die Aktivität für alle Beteiligten zu einem positiven Erlebnis.

Verantwortungsvoller Umgang mit der Natur

In natürlicher Umgebung, an einem Gewässer können sich die Kinder unmittelbar als Teil der Natur erleben bzw. erfahren und eine persönliche Beziehung zu ihr aufbauen. Durch diesen pädagogischen Ansatz haben sie die Möglichkeit, einen ursprünglichen Zugang zu erhalten, wodurch die Natur einen eigenen Wert erhält, der unabhängig von ihrem Nutzen für den Menschen ist. Der Aufbau einer positiven emotionalen Beziehung zum natürlichen Lebensumfeld ist eine Grundlage für den späteren verantwortungsvollen Umgang mit ihm.

Was bleibt zu tun...?

Organisatorisches

Mit dem WasserRucksack wird Ihnen die Planung eines Vormittages zum Thema Wasser so weit wie möglich erleichtert. Einige Vorbereitungen sind für die Durchführung jedoch trotzdem notwendig.



Gewässer

Anhand der Karte im Anhang, in der einige geeignete Gewässer im Stadtgebiet von Hannover eingezeichnet sind, können Sie einen Veranstaltungsort auswählen. Dazu gehören z.B. der Stöckener Bach oder die Desbrocksriede am Kinderwaldgelände.

Außerdem können Sie natürlich ein Ihnen bekanntes, schulnahes Gewässer aufsuchen, das nicht auf der Karte eingezeichnet ist. In beiden Fällen sollten Sie sich vorher bei einem Spaziergang vor Ort ein eigenes Bild von den dort vorhandenen Möglichkeiten machen. Dabei sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

→ Erreichbarkeit

Das Gewässer sollte von der Schule aus zu Fuß oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar sein. Auch ein halbstündiger Fußweg dorthin ist in der Regel durchaus kein Problem.

→ Durchführbarkeit von Aktivitäten

Entsprechend der eigenen Zielsetzung für den Tag ist ein Gewässer auszuwählen, an dem die geplanten Aktivitäten durchführbar sind (z.B. abwechslungsreicher Uferbereich, öffentlich zugängliche Freifläche in der Nähe des Gewässers).

→ Zugänglichkeit

Alle naturnahen Kleingewässer, Fluss- und Bachabschnitte sind laut niedersächsischem Naturschutzgesetz besonders geschützte Biotop. Sie dürfen weder zerstört noch erheblich beeinträchtigt werden.

In einem Naturschutzgebiet liegende Gewässer sind nur vom Weg aus zu erkunden. Sie sollten generell geschont werden.

Um den Kindern einen direkten Zugang und Kontakt zum Wasser zu ermöglichen, sind vor allem Stellen mit wenig Bewuchs und flachem Uferbereich geeignet.

Kleidung

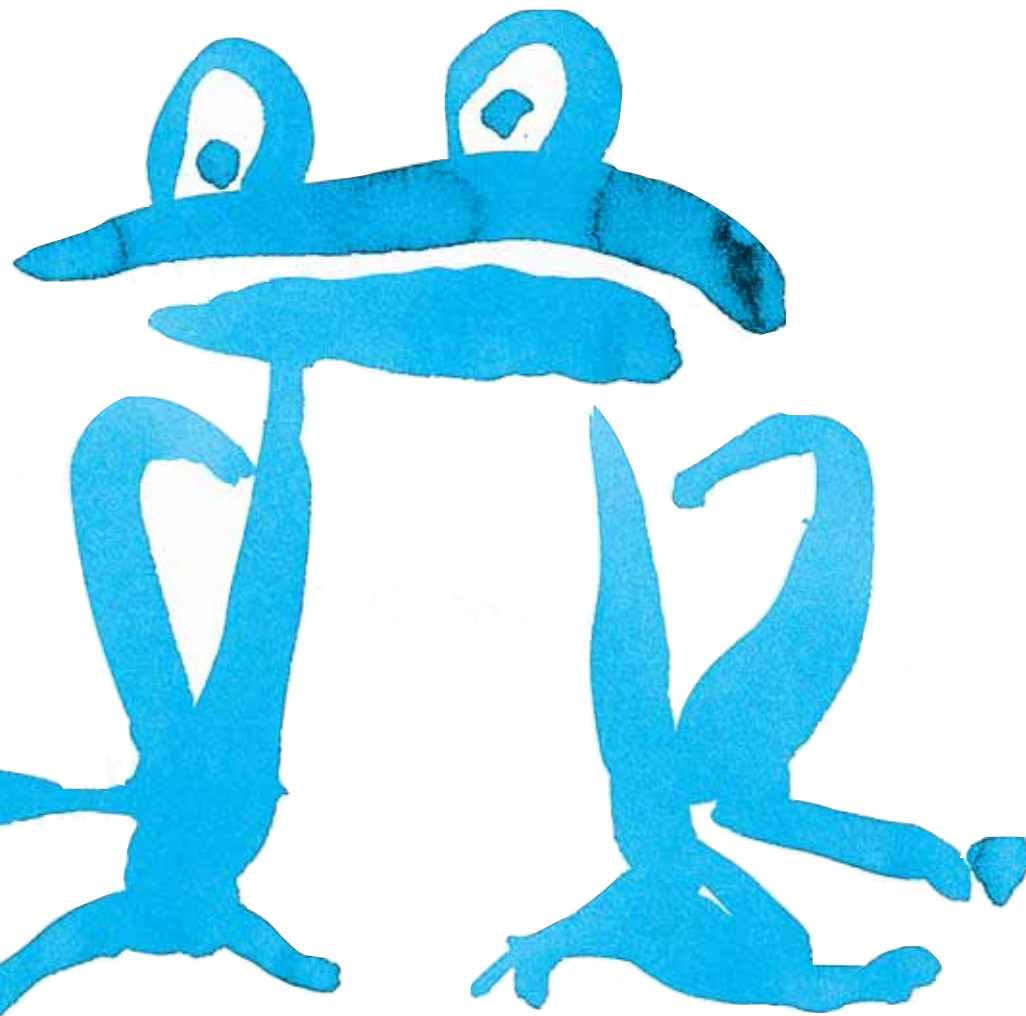
Die angemessene Bekleidung der Kinder und Erwachsenen ist eine wichtige Voraussetzung für das Wohlbefinden des einzelnen in der Natur.

Zweckmäßig sind:

- X Zwiebellook bei kühler Witterung (mehrere dünne Schichten übereinander)
- X Regensachen (Jacke & Hose)
- X Gummistiefel bzw. feste Schuhe
- X alte Kleidung, die schmutzig werden darf
- X bei starker Sonneneinstrahlung eine Kopfbedeckung

Kinder sind oft zu dünn angezogen, da sie - und auch ihre Eltern - es nicht gewohnt sind, sich über längere Zeit im Freien aufzuhalten. Sie sollten deshalb in jedem Fall einen Pullover oder eine Jacke zusätzlich mitnehmen.

Regnerisches Wetter ist kein Hinderungsgrund für einen Tag am Wasser. Im Gegenteil. Durch Pfützen und Matsch zu laufen, das Tropfen des Regens auf Blättern oder der Wasseroberfläche zu beobachten, ihn zu hören oder auf dem Gesicht zu spüren sind Erfahrungen, die häufig fehlen. Sind Kinder und Erwachsene wettergerecht angezogen, so kann ein solcher Tag zu einem besonderen, positiven Erlebnis werden.



Verpflegung

Für die gemeinsame Frühstückspause sollten alle ihre eigene Verpflegung dabei haben. Empfehlenswert sind:

X bruchsichere, wiederverschließbare Trinkflasche mit heißem oder kaltem Getränk entsprechend der Witterung

X Brotdose

Süße und klebrige Lebensmittel sind für das Frühstück im Freien ungeeignet. Ebenso sollten Einwegverpackungen vermieden werden.

Zeitplan

Um den Kindern genügend Zeit für die einzelnen Aktivitäten zu lassen, sollte ein ganzer Vormittag eingeplant werden, so dass am Gewässer mindestens zweieinhalb bis drei Stunden zur Verfügung stehen.

Materialien

Im Rucksack sind alle Materialien zu finden, die Sie zur Durchführung der nachfolgend beschriebenen Aktivitäten benötigen. Entsprechend Ihrer inhaltlichen Planung können Sie die Utensilien, die Sie während des Vormittages nicht benötigen, vorher auspacken. Die im Rucksack enthaltenen Bücher sind nicht für die Benutzung bei Regen geeignet und sollten nur bei trockenem Wetter mitgenommen werden.

Bei feuchter Witterung bietet es sich an, einige Müllsäcke, Isomatten oder eine Plastikplane einzupacken, auf die sich die Gruppe setzen kann.

Bevor Sie den WasserRucksack zurückbringen, überprüfen Sie bitte mit Hilfe der Liste im Anhang, ob alle Materialien vorhanden sind. Bitte achten Sie auch darauf, dass Sie die benutzten Dinge nur in sauberem Zustand wieder einpacken. Becherluppen, Gefäße, Filmdosen etc. sollten ausgespült und trocken sein; Tücher müssen bei Verschmutzung gewaschen werden.

Ein Vormittag am Wasser

Anregungen zur inhaltlichen Konzeption und Methodik

Zur Gestaltung eines Vormittages zum Thema Wasser gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten.

Es folgt ein Beispiel zu seiner Strukturierung und eine anschließende Erläuterung einzelner Punkte.

- X Treffen in der Schule und Weg zum Gewässer
- X Morgenkreis
- X Aktivitäten (Teil I)
- X Frühstückspause
- X Aktivitäten (Teil II)
- X Abschluss: gemeinsames Spiel
Erzählrunde
- X Rückweg zur Schule und Verabschiedung

Im **Morgenkreis** findet - beispielsweise in Form einer Mitmachgeschichte - die Einstimmung auf das Thema des Tages statt. Außerdem können der Tagesablauf und weitere organisatorische Dinge mit den Kindern besprochen werden. Daran schließt sich die Durchführung von **Aktivitäten** an, durch deren gezielte Auswahl der Vormittag abwechslungsreich gestaltet wird. Auf ein Gruppenspiel kann eine Einzelaktivität folgen oder eine in Kleingruppen zu lösende Aufgabe. Gezielte **Sinnesübungen** wechseln sich mit **Bewegungsspielen** oder einem kreativen Element ab. Auch können einzelne Aktivitäten aufeinander aufbauen, wie z. B. die Tierpantomime auf das Beobachten von Wasserlebewesen. Zwischendurch wird eine gemeinsame Frühstückspause eingelegt.

Den **Abschluss** des Vormittages bilden ein Bewegungsspiel und eine Erzählrunde, in der die Kinder von

ihren Eindrücken und Erlebnissen, die sie gesammelt haben, noch einmal berichten können. Als Hilfsmittel kann in ihr eine Erzählkugel, ein Zapfen o. ä. herübergereicht werden, so dass jedes Kind die Gelegenheit erhält sich den anderen mitzuteilen oder, wenn es nichts erzählen möchte, den Gegenstand einfach weiterzureichen. Außerdem kann der Ausflug zum Gewässer mit einem gemeinsamen Lied beendet werden.

Eine Möglichkeit der Vormittagsgestaltung für eine vierte Klasse mit dem Thema „Wasserkreislauf“:

Treffpunkt an der Schule und Weg zum Gewässer

Morgenkreis:
Mitmachgeschichte
„Rudi, der Regentropfen“

Das Wasser ist weg!
(Verdunstungsexperiment Teil I)
Was schwimmt - was sinkt?
Wenn der Regen kommt...

Frühstück

Mücken & Frösche
Hand & Fuß
Versickerungs-Experiment
Wasserkreislauf-Theater
Das Wasser ist weg!
(Verdunstungsexperiment Teil II)

Abschluss:
Nixe - Neptun - Wassergeist
Erzählrunde

Rückweg zur Schule

Die zusammengestellten Aktivitäten sind als Anregungen gedacht, die entsprechend der Fähigkeiten und dem Alter der Kinder modifiziert werden sollten. Inwieweit sie für die Klasse angemessen sind, kann die KlassenlehrerIn jeweils am besten selbst beurteilen. Trotzdem werden als Anhaltspunkt bei einigen Aktivitäten Empfehlungen für bestimmte Altersgruppen gegeben.

Für einige Aktivitäten wird ein Spielfeld benötigt. Zur Abgrenzung können markante Eckpunkte, wie Bäume oder Wege, vorher benannt oder die Spielfeldgrenzen mit Rucksäcken bzw. Jacken gekennzeichnet werden.

Der Reiz eines Spieles muss nicht darin liegen, es zu gewinnen oder besser zu sein als die anderen. Stattdessen wird das Gemeinschaftsgefühl der Klasse gestärkt, wenn die Aktivitäten ohne Wettkampfcharakter durchgeführt werden (z.B. Tiere beobachten, Schneckenrennen).

Um mit den Kindern einen Vormittag am Gewässer zu verbringen, ist kein besonderes Fachwissen nötig. Viel wichtiger als die Benennung von Arten ist die eigene Begeisterung und Neugier, denn Fragen können mit den Kindern zusammen beantwortet werden. Das gemeinsame „Erforschen“ weckt mehr Interesse als eine inhalt-



lich richtige, schnelle Antwort. Beispielsweise ist es möglich, die Kinder dazu aufzufordern, einem ihnen unbekanntem Tier zunächst einen Phantasienamen zu geben, der es möglichst gut beschreibt. Dadurch beschäftigen sie sich intensiver mit ihm und stellen eine persönliche Beziehung zu ihm her.

Die Klasse ist während des Vormittages zu Gast in der Natur und sollte sich entsprechend gegenüber Pflanzen und Tieren verhalten. Um den aufgesuchten Naturraum so wenig wie möglich zu beeinträchtigen sind außerdem besonders schützenswerte Bereiche, wie Schilfzonen ganz zu meiden. Sie sollten nur solche Gewässer aufsuchen, an denen es Uferbereiche gibt, die von der Gruppe genutzt werden können, ohne viel von der vorhandenen Vegetation zu zertreten. Vor bestimmten Aktivitäten sollten die Kinder darauf hingewiesen werden, dass sie keine ganzen Pflanzen abzureißen brauchen, sondern dass beispielsweise auch kleine Pflanzenteile ausreichen, um einen Duft zu sammeln.

Die Kleintiere des Gewässers sind sehr vorsichtig zu behandeln, um sie nicht zu verletzen. Dort lebende Vögel brauchen ihren Rückzugsbereich, in dem sie nicht gestört werden. Ferner ist es nicht sinnvoll sie zu füttern, da den Tieren ausreichend Nahrung zur Verfügung steht. Außerdem sollte es selbstverständlich sein, dass kein Müll zurückbleibt.



AKTIVITÄTEN RUND UMS WASSER

Bachflohkrebs & Forelle

(verändert nach „Quantenspiel“, M. Kalff,
„Handbuch zur Natur und
Umweltpädagogik“)

Ziel:

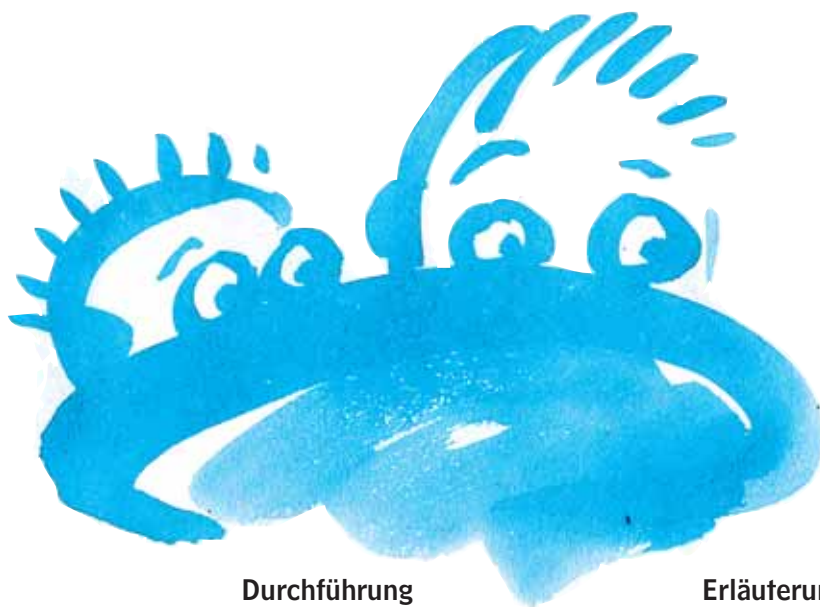
Bewegung

Material:

Niki-Tücher

Vorbereitung:

Auf einer freien Fläche ein Spielfeld
abgrenzen



Durchführung

Die Bachflohkrebse schützen sich vor ihren Feinden, zum Beispiel der Forelle, indem sie sich unter Steinen verstecken.

Ein Kind agiert als Forelle und trägt als Erkennungszeichen ein Niki-Tuch, während die anderen Kinder Bachflohkrebse darstellen. Fängt die Forelle einen Krebs, so tauschen diese die Rollen. Die Flohkrebse dürfen sich nur in dem vorgegebenen Spielfeld - dem Bach - bewegen. Finden sie sich zu zweit zusammen, als säßen sie unter einem Stein, sind sie geschützt und können nicht mehr gefangen werden. Stellt sich auf einer Seite ein drittes Kind dazu, wird es unter dem Stein zu eng und das auf der jeweils anderen Seite stehende Kind muss weglaufen.

Erläuterung

Um mehr Bewegung in das Spiel zu bringen, können zwei oder mehr Kinder gleichzeitig die Rolle einer Forelle übernehmen.

Blinde Barfuß-Raupe

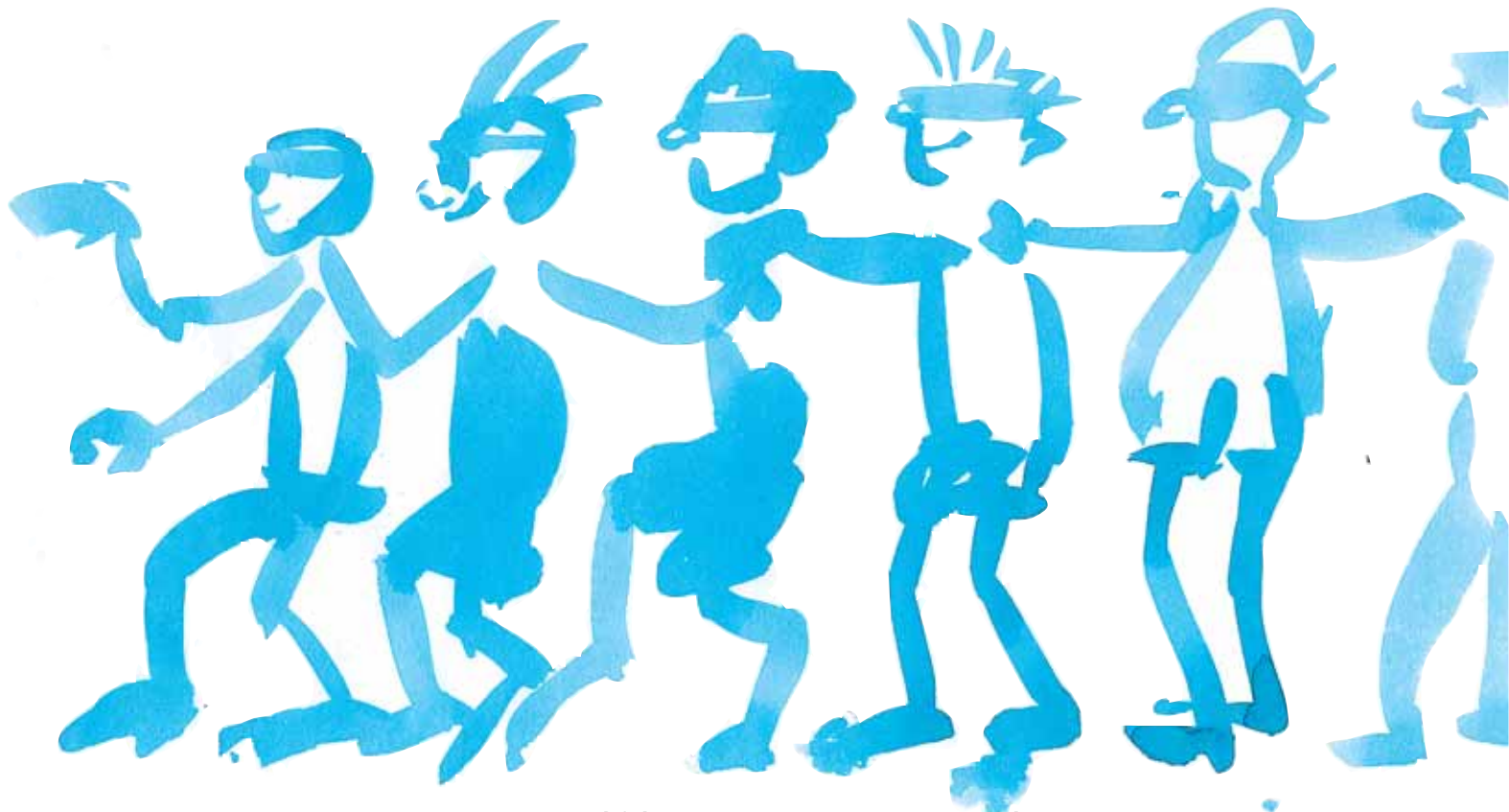
(verändert nach „Ausflug einer Raupe“,
J. Cornell, „Mit Kindern die Natur erleben“)

Ziele:

Sinnesschulung, Vertrauen fördern,
Ruhe erfahren

Material:

Niki-Tücher als Augenbinden
(bitte nach Gebrauch waschen)



Durchführung

Die Kinder werden dazu aufgefordert, ihre Schuhe und Strümpfe auszuziehen. Anschließend stellen sie sich hintereinander auf, die Augen werden verbunden und sie legen dem jeweils vor ihm stehenden Kind die Hände auf die Schultern. Die LehrerIn steht am Anfang der Schlange und führt diese langsam am Ufer entlang. Die Kinder sollen dabei versuchen, möglichst viel wahrzunehmen - z.B. Geräusche, Veränderungen des Bodens und Gerüche.

Erläuterungen

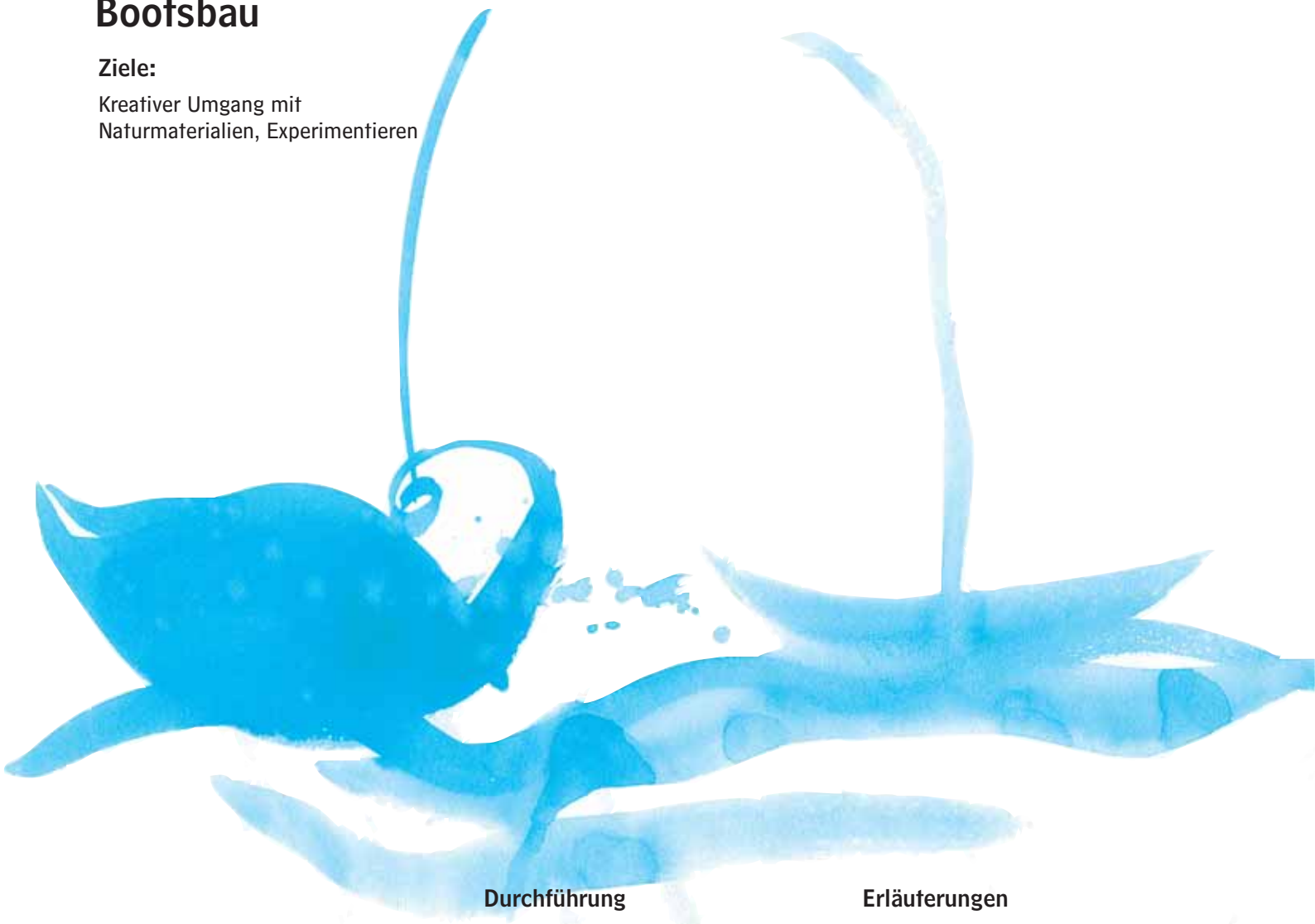
Diese Aktivität ist nur im Frühjahr und Sommer bei entsprechenden Temperaturen durchführbar. Der gewählte Weg sollte über einen möglichst abwechslungsreichen Untergrund führen (Gras, Erde, trockene sowie feuchte Bereiche, usw.). Schweigen die Kinder während der Barfuß-Raupe, so können sie sich besser auf die unterschiedlichen Wahrnehmungen konzentrieren.

Manchen Kindern fällt es sehr schwer sich ohne Schuhe und Strümpfe führen zu lassen. Sie sollten nicht dazu gezwungen werden, denn auch mit Schuhen können sie vieles entdecken.

Bootsbau

Ziele:

Kreativer Umgang mit
Naturmaterialien, Experimentieren



Durchführung

Boote müssen nicht immer in aufwendigen Bastelaktionen hergestellt werden. Stattdessen können die Kinder verschiedene Bootstypen aus den Naturmaterialien kreieren, die vor Ort zu finden sind.

- X Welche Materialien schwimmen am besten?
- X Beeinflusst die Form eines verwendeten Blattes das Schwimmverhalten?
- X Wie kann ohne Hilfsmittel bzw. Werkzeug ein Bootsmast befestigt werden?

Diesen und anderen Fragen können die Schülerinnen und Schüler beim Experimentieren nachgehen. Die Boote können unmittelbar am Wasser erprobt und „auf ihrem Weg“ beobachtet werden.

Erläuterungen

Diese Aktivität ist vorzugsweise für einen Tag am Bach geeignet. Es sollte genug Zeit eingeplant werden (mind. 1/2 Stunde), um den Kindern Raum für die Entwicklung eigener Ideen zu geben.

Es ist nicht entscheidend, wer das schönste oder schnellste Boot baut!

Das Wasser ist weg!

Verdunstungsexperiment Teil I und Teil II

Ziel:

Veranschaulichen des Verdunstungsvorgangs

Material:

Petrischalen ohne Deckel, Messbecher

Durchführung

Teil I:

Zu Beginn überlegen die Kinder gemeinsam, was mit dem Wasser in einem Teich o.ä. geschieht und unter welchen Voraussetzungen mehr oder weniger aus ihm verdunstet. Nun erhält jede Gruppe (ca. 4-6 Kinder) eine Petrischale, die sie an einem ausgesuchten Platz aufstellt und bis zum Rand mit Wasser füllt. Die Stellen, an denen Schalen stehen, werden auffällig markiert, damit niemand versehentlich darauf tritt.

Teil II:

Am Ende des Vormittags schauen die Gruppen nach, ob aus ihren Petrischalen Wasser verdunstet ist. Nach dem Zusammenträgen der Ergebnisse und ihrem Vergleich können die Kinder nach Erklärungsmöglichkeiten suchen. Wo hat unsere Schale im Unterschied zu den anderen gestanden? War die Stelle windgeschützt? Stand die Schale in der Sonne?

Erläuterungen

Um den gewünschten Effekt zu erzielen, sollte es nicht zu kalt sein und die Sonne zumindest zeitweise scheinen. Die Petrischalen lassen sich im gefüllten Zustand schlecht tragen, ohne Wasser zu verschütten. Damit alle die gleichen Ausgangsvoraussetzungen haben ist es sinnvoll die Schälchen erst aufzustellen und anschließend aufzufüllen.

Ohne entsprechende Messgeräte kann nur unterschieden werden, ob alles, gar nichts oder etwas Wasser verdunstet ist. Diese Aussagen reichen jedoch aus, um das Phänomen an sich zu veranschaulichen. Das Verdunstungsexperiment erhebt nicht den Anspruch der Wissenschaftlichkeit!

Diese Aktivität ist für die 3. und 4. Klasse geeignet.

Düfte am Wasser

Ziele:

Sinnesschulung, Kommunikation fördern

Material:

Filmdosen ohne Deckel entsprechend der Anzahl der Kinder



Durchführung

Die Kinder erhalten in Kleingruppen (3-4 Kinder) die Aufgabe, im und am Wasser nach verschiedenen Düften zu suchen. Dafür erhält jedes Kind eine Filmdose ohne Deckel, mit der es unterschiedlich riechende Dinge aus der Natur sammeln kann (Wasser, Uferschlamm, Blätter, etc.). Die Kinder sollen innerhalb der Gruppe verschiedene Düfte finden und sich diese während der Aktivität untereinander vorstellen. Am Ende ist es spannend zu vergleichen, welche Gerüche in den anderen Kleingruppen gefunden worden sind.

Erläuterungen

Weisen Sie die Kinder vorher darauf hin, dass es bei Pflanzen völlig ausreichend, wenn nur ein kleiner Teil abgezupft wird. Der Duft wird intensiver, wenn man Pflanzenteile mit den Fingern zerreibt.

Frosch & Storch

Ziele:

Bewegung, Gruppenerlebnis

Materialien:

Niki-Tücher

Vorbereitung:

Ein Spielfeld abgrenzen



Durchführung

Ein Kind übernimmt die Rolle des Storches. Als Erkennungszeichen trägt es ein Niki-Tuch. Der Storch ernährt sich von Fröschen, die von den anderen Kindern dargestellt werden.

Wurde ein Frosch vom Storch berührt, so muss er sich mit einer Hand an ein Knie greifen und auf diese Art weiterlaufen. Wird er ein zweites Mal abgeschlagen, hockt er sich hin und bewegt sich nicht mehr. Er kann von einem bisher nicht gefangenen Frosch befreit werden, indem dieser einen Bocksprung über ihn hinweg ausführt. Nach einiger Zeit werden die Rollen gewechselt.

Erläuterungen

Um mehr Bewegung in das Spiel zu bringen, können zusätzlich einige Kinder die Rolle von weiteren Störchen übernehmen.

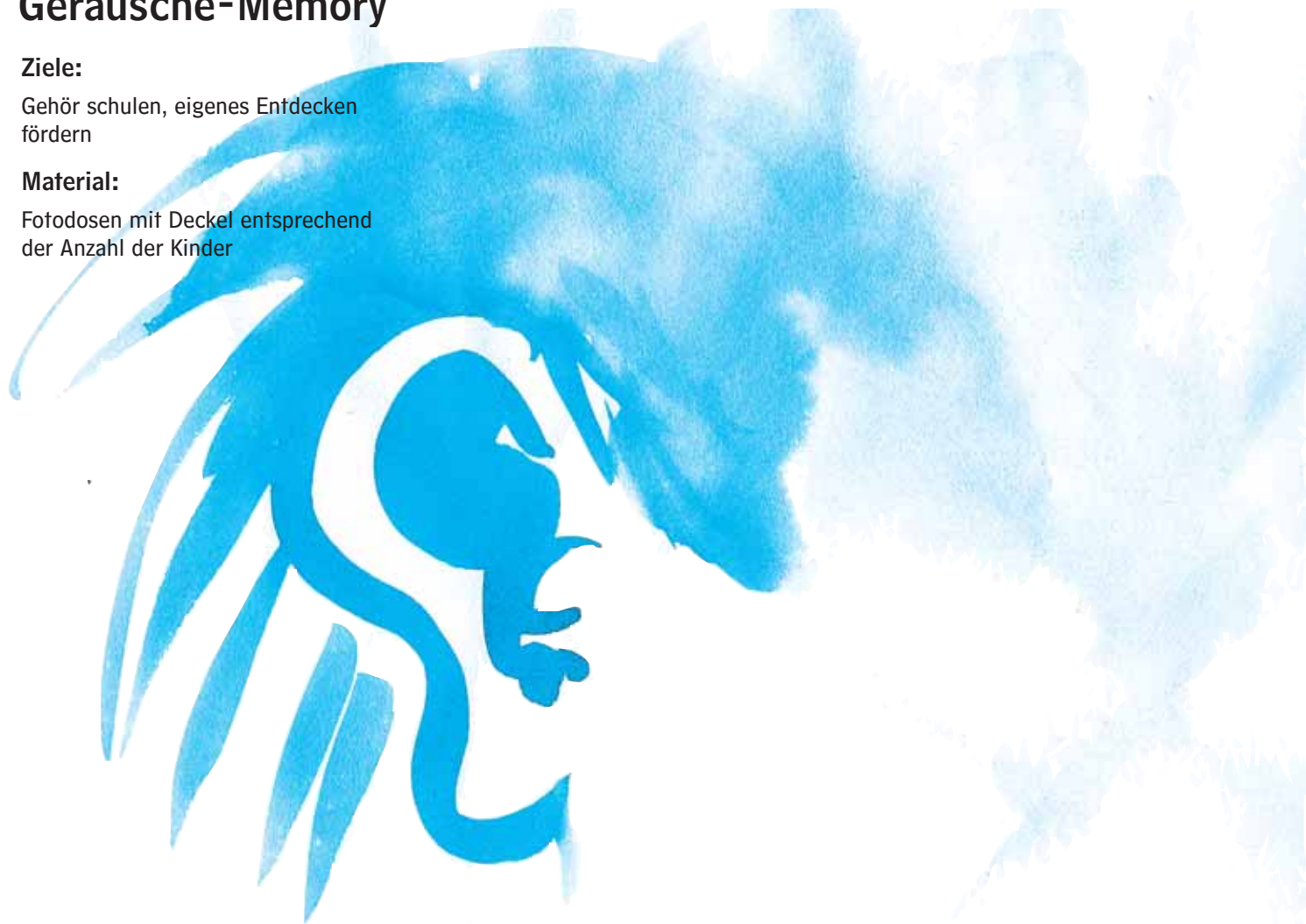
Geräusche-Memory

Ziele:

Gehör schulen, eigenes Entdecken fördern

Material:

Fotodosen mit Deckel entsprechend der Anzahl der Kinder



Durchführung

Zwei Kinder erhalten jeweils eine Fotodose. Nun sollen sie gemeinsam nach einem oder mehreren Gegenständen suchen, die sie in ihre Dosen füllen und mit denen sie ein Geräusch erzeugen können. Der Inhalt ihrer Dosen muss so aufeinander abgestimmt werden, dass ein „Geräusche-Paar“ entsteht. Anschließend kommen die Kinder zusammen und stellen zunächst ihre Geräusche vor. Sind sich zwei „Geräusche-Paare“ zu ähnlich, sollte nach einer Alternative gesucht werden. Wenn die Kinder glauben, die verschiedenen Geräusche unterscheiden zu können, werden alle Paare in einem Beutel gesammelt und neu an die Kinder verteilt. Nun sollen sie versuchen, jeweils ihren Partner zu finden.

Erläuterungen

Es geht nicht vorrangig darum die Gegenstände in den Dosen zu erkennen und zu benennen!

Wenn sich die Paare gefunden haben, können die Dosen geöffnet und ihre Inhalte verglichen werden.

Hand & Fuß

Ziele:

Sinnesschulung,
Körperwahrnehmung

Vorbereitung:

Die LehrerIn sucht sich zwei gleiche Naturgegenstände, beispielsweise zwei Federn oder Blätter. Einer von ihnen wird kurz vor Spielbeginn angefeuchtet, der andere bleibt trocken. Die Naturgegenstände sollen von den Kindern vorher nicht gesehen werden.

Durchführung

Zur Einstimmung setzen sich alle Kinder in einem Halbkreis vor die LehrerIn. Sie halten die Hände zur Mitte hin und schließen die Augen. Reihum wird ihnen nun von der LehrerIn mit dem trockenen Gegenstand über den Handrücken gestrichen und sie können sich anschließend zu ihren Sinneseindrücken äußern. Im zweiten Durchgang wird der angefeuchtete Gegenstand benutzt und die Kinder sollen nun im Vergleich ihre jeweiligen Eindrücke schildern. Durch gezielte Fragen kann die Aufmerksamkeit bzw. Wahrnehmung während der Aktivität gelenkt werden, z. B.: Fühlt ihr überall gleich gut? Gibt es beim Fühlen einen Unterschied zwischen Handrücken und Innenfläche? Fühlt sich die Oberfläche des Gegenstandes nach dem Anfeuchten anders an?

Anschließend sucht jedes Kind ca. drei unterschiedliche trockene Naturgegenstände, die den anderen nicht gezeigt werden sollen und sucht sich eine PartnerIn. Nun wählen die Paare einen Platz in Gewässernähe, um sich dort ihre Fundstücke gegenseitig vorzustellen. Ein Kind schließt zunächst die Augen und streckt die Hände nach vorne, während das andere - wie bei der Einstimmung - mit seinen Gegenständen über die Hände der PartnerIn streicht. Dann werden die Gegenstände angefeuchtet und die Übung wiederholt.

Die Kinder können zusätzlich die Schuhe und Strümpfe ausziehen, um mit den Fußsohlen zu fühlen.

(verändert nach „K. Saudhof & B. Stumpf, „Mit Kindern in den Wald“)



Erläuterungen

Die Kinder sollten darauf hingewiesen werden, dass es nicht darum geht, den Gegenstand zu erkennen, sondern seine Oberfläche zu erfühlen und zu beschreiben.



Kamera

(verändert nach J. Cornell,
„Mit Freude die Natur erleben“)

Ziele:

Vertrauen bzw. Verantwortungsgefühl fördern, Aufmerksamkeit auf besondere Motive und Perspektiven lenken



Durchführung

Jedes Kind sucht sich eine PartnerIn. Ein Kind übernimmt die Rolle einer Kamera, das andere die eines Fotografen. Die Kamera schließt die Augen und wird nun vom Fotografen geführt, der die Aufgabe hat, im Uferbereich nach unterschiedlichen Motiven zu suchen. Von diesen macht er mit Hilfe seiner Kamera Fotos, indem er sie auf ein bestimmtes Bild ausrichtet (z. B. hinhocken, Kopf positionieren). Ist das Motiv eingestellt, so „drückt“ der Fotograf durch ein leichtes Schulterklopfen den Auslöser: die Kamera öffnet die Augen und schließt sie 3-5 Sekunden später - nach nochmaligem Schulterklopfen - wieder.

Nachdem ca. drei Bilder fotografiert worden sind, sollten die Rollen getauscht werden.

Erläuterungen

Bei dieser Aktivität ist es wichtig, dass die Fotografen die Kamera sehr vorsichtig führen, damit diese ein Gefühl der Sicherheit hat. Außerdem sind die Bilder für die Kamera um so eindrucksvoller, je weniger während der Aktivität gesprochen wird.

Als Hilfestellung kann die Kamera vor dem Öffnen der Augen bereits darauf vorbereitet werden, ob es sich bei dem Foto um eine Panorama- oder eine Nahaufnahme handelt.

Für die 3. und 4. Klasse empfohlen.

Mitmachgeschichte „Die Ente Quak“

Ziele:

Motorik & Koordination schulen,
Einstimmung auf das Thema

Durchführung:

Es wird ein Kreis gebildet, bevor die LehrerIn folgende Geschichte erzählt. Während des Erzählens macht er/sie die entsprechenden in Klammern gesetzten Bewegungen, die von den Kindern nachgeahmt werden sollen. Die Übersicht bleibt bestehen, wenn alle Bewegungen im Kreis bzw. auf der Stelle ausgeführt werden.

Die LehrerIn erzählt:

Die Ente Quak lebt an einem Teich wie der, an dem wir uns gerade befinden. Ihr Nest, auf dem sie nachts schläft, ist am Ufer versteckt (hin-hocken). Während sie schläft, hat sie ihren Kopf unter dem Gefieder (Kopf unter einen Arm klemmen).

Eines Morgens wacht die Ente Quak auf (Kopf heben und Augen öffnen) und reckt ihren Hals (Hals recken). Dann streckt sie erst den linken Flügel zur Seite und spreizt das Gefieder (linken Arm ausstrecken, Finger spreizen), anschließend den rechten Flügel (rechten Arm ausstrecken, Finger spreizen). Schließlich plustert sie sich auf und schüttelt sich (mit den Armen das Aufplustern nachahmen und sich schütteln).

Nun hüpf-t die Ente Quak von ihrem Nest (einmal auf der Stelle hüpfen) und watschelt zum Teich (in der Hocke auf der Stelle gehen). Noch ein Hüpf-t (einmal auf der Stelle hüpfen) und sie landet im Teich (Körper aufrichten). Sie schwimmt bis zum anderen Ufer (mit den Händen vor dem Körper Paddelbewegungen machen). Dort ist der Teich ganz flach und die Ente kann mit dem Kopf untertauchen und nach Futter suchen (mit der rechten Hand einen Schnabel vor dem Mund formen, Rumpf beugen, mit linker Hand Schwanzfedern nachahmen).

Mmh, da findet sie Wasserpflanzen (schmatzend wieder aufrichten und wieder beugen) und eine Schnecke (auf-

richten). Oh, da kommt eine andere Ente lautschnatternd angeschwommen (quak,quak,quak,...), die unsere Ente Quak ärgern will. Quak versucht davon zu fliegen: zuerst nimmt sie Anlauf (auf der Stelle laufen), schlägt mit den Flügeln dazu (mit den Armen Flügelschlag nachahmen) und schließlich hebt sie ab (weiterhin den Flügelschlag nachahmen und im Kreis hintereinander herlaufen). Die Ente kreist einmal über den ganzen Teich, dann fliegt sie zu ihrem Nest zurück, landet dort (stehenbleiben) und setzt sich wieder hinein (einen Hüpf-t machen). Nun muss sich die Ente Quak erst einmal ausruhen (hin-hocken), bevor sie wieder nach Nahrung sucht.

Für die 1. und 2. Klasse empfohlen.



Mitmachgeschichte „Rudi, der Regentropfen“

Ziele:

Motorik & Koordination schulen,
Einstimmung auf das Thema

Durchführung:

Es wird ein Kreis gebildet, bevor die LehrerIn folgende Geschichte erzählt. Während des Erzählens macht er/sie die entsprechenden in Klammern gesetzten Bewegungen, die von den Kindern nachgeahmt werden sollen. Die Übersicht bleibt gewahrt, wenn alle Bewegungen im Kreis bzw. auf der Stelle ausgeführt werden.

Die LehrerIn erzählt:

Vor einigen Tagen fiel Rudi Regentropfen von ganz weit oben - aus einer Wolke - (möglichst weit nach oben recken) auf die Erde (die Arme nach unten sinken lassen und gleichzeitig die Finger bewegen) und landete in einer Pfütze (kleiner Sprung in die Kreismitte). Dort waren bereits viele andere Regentropfen, an denen er sich rieb (an den Nachbarn links und rechts mit den Schultern und dem Rücken reiben). Ab und zu kam ein Mensch vorbei und trat in die Pfütze. Dann wurden Rudi und seine Freunde immer völlig durcheinander geschüttelt (ein wenig auf der Stelle hüpfen und dabei mit den Armen schlenkern). Plötzlich bemerkten Rudi und die anderen Tropfen, dass ihnen ganz warm wurde. Die Sonne kam hinter einer Wolke hervor und schien auf die Pfütze. Den Regentropfen wurde immer wärmer und sie

begannen sich zu bewegen. Erst langsam (im Kreis gehen, zunächst langsam) und dann immer schneller (nach und nach das Tempo steigern; nach einiger Zeit stehen bleiben). Überrascht stellte Rudi fest, dass er ganz leicht wurde. Er blickte sich um (zu den Nachbarn nach links und rechts schauen) und merkte, dass er langsam Richtung Sonne schwebte und mit ihm die vielen anderen Tropfen aus der Pfütze (Arme so weit es geht nach oben strecken). Irgendwann, als sie die Stelle, wo vorher die Pfütze war, schon gar nicht mehr erkennen konnten, trafen sich alle Regentropfen in einer großen Wolke wieder (in die Mitte gehen und sich dicht zusammen stellen).

Mücken & Frösche

(verändert nach „Eulen und Krähen“,
J. Cornell, „Mit Kindern die Natur erleben“)

Ziele:

Bewegung und Reaktionsvermögen fördern, Erfahrungen des Tages vertiefen

Vorbereitung:

Als Spielfeld werden auf einer freien Fläche (Weg, Wiese o.ä.) eine Mittellinie und auf beiden Seiten von der Mitte ausgehend - in einer Entfernung von ca. 10m - jeweils eine Ziellinie markiert.

Die LehrerIn sollte sich vorher ungefähr 10 Aussagen überlegen, die eindeutig mit richtig oder falsch beantwortet werden können. (Bsp.: Fische haben Flügel.)



Durchführung

Die Klasse teilt sich in zwei gleich große Gruppen ein, die sich an der Mittellinie in jeweils einer Reihe einander gegenüber aufstellen. Die Kinder der einen Gruppe übernehmen die Rolle von Mücken, die aus der anderen stellen Frösche dar. Die LehrerIn macht nun ihre erste Aussage. Wenn diese richtig ist, müssen die Frösche die Mücken fangen, ist sie dagegen falsch, fangen die Mücken die Frösche. Die davonlaufenden Kinder versuchen die Ziellinie zu erreichen bevor sie gefangen werden. Gelingt es ihnen nicht, so müssen sie die Gruppe wechseln.

Erläuterung

Mit den Aussagen können die Erfahrungen, die am Vormittag gesammelt wurden, rekapituliert werden.

Nixe - Neptun - Wassergeist

(verändert nach „Feen, Riesen, Zauberer“, CH-Waldwochen, „Naturerlebnis Wald“)

Ziele:

Reaktionsvermögen schulen, Bewegung, Phantasie anregen

Vorbereitung:

Als Spielfeld werden auf einer freien Fläche (Weg, Wiese o.ä.) eine Mittellinie und auf beiden Seiten von der Mitte ausgehend - in einer Entfernung von ca. 10m - jeweils eine Ziellinie markiert.

Durchführung

Den Kindern wird folgende Geschichte erzählt:

Vor langer, langer Zeit lebten in diesem Teich/Bach nicht nur Fische und kleine Krabbeltiere, sondern auch Teich-(Bach-)Nixen, ihr Vater Neptun und einige Wassergeister. Leider lebten sie nicht ganz friedlich zusammen. Die Nixen ärgerten die Wassergeister immer, indem sie ihnen Seeigel ins Bett legten. Dafür bekamen sie von ihrem Vater Neptun Hausarrest, wenn er sie erwischte. Die Wassergeister, die einen Zauberstab besaßen, verstanden sich mit Neptun nicht sonderlich gut und verzauberten ihn in einen Frosch, sobald sie ihm begegneten.

Diese Geschichte wird mit den Kindern nachgespielt. Für jedes der genannten Wesen gibt es ein Erkennungszeichen, das die Kinder vorher gemeinsam üben sollten:

Nixe: mit einem imaginären Kamm durch's lange Haar fahren

Neptun: mit der Hand über den Augen nach den Nixen spähen

Wassergeist: einen Arm, als hätte er einen Zauberstab in der Hand, nach vorne strecken

Die Kinder teilen sich in zwei gleich große Gruppen ein. In den Gruppen wird jeweils heimlich beratschlagt, welches Wesen sie darstellen möchten (alle Kinder einer Gruppe übernehmen die gleiche Rolle).

Anschließend stellen sich die beiden Gruppen - immer in einer Reihe - an der Mittellinie einander gegenüber auf. Nach einer Aufforderung durch die LehrerIn machen alle Kinder zeitgleich das für ihre Rolle charakteristische Erkennungszeichen. Nun geht es darum schnell zu entscheiden, ob sie die anderen fangen oder vor ihnen weglaufen müssen, denn nach der vorher erzählten Geschichte laufen

X die Nixen vor Neptun

X die Wassergeister vor den Nixen

X und Neptun vor den Wassergeistern davon.

Die davonlaufenden Kinder sollen versuchen, sich hinter die auf ihrer Seite liegende Ziellinie zu flüchten. Werden sie vorher abgeschlagen, müssen sie die Gruppe wechseln.

Haben sich beide Gruppen für die gleiche Rolle entschieden, so begrüßen sie sich freudig mit einem Händeschütteln.

Plätscher - Tropf - Gurgel

Wassergeräusche

Ziele:

Sinnesschulung, eigenes Experimentieren ermöglichen, Konzentration fördern



Durchführung

In Kleingruppen (3-4 Kinder) verteilen sich die Kinder am Ufer des Teichs und versuchen, verschiedene Geräusche mit dem Wasser zu erzeugen - z.B. indem sie etwas in ihm bewegen oder hineinwerfen. Nach einiger Zeit werden sie zusammengerufen und eine Gruppe beginnt, ihre Geräusche vorzuführen. Die anderen Kinder stehen mit dem Rücken zum Ufer und lauschen. Sie sollen versuchen, die Geräusche zu beschreiben bzw. ihre Ursachen zu erraten.

Erläuterung

Diese Aktivität ist nur bedingt an fließenden Gewässern durchführbar, da diese zu viele Eigengeräusche hervorrufen.

Um allen Kindern die Chance zu geben, ein Geräusch zu erraten, kann folgende Regel eingeführt werden: wer meint die Lösung zu wissen, legt einen Finger an die Nase. Erst, wenn die meisten eine Idee haben, wird ein Kind ausgewählt, das seine Vermutung äußern darf.

Je nachdem, wie lange sich die Kinder auf die Geräusche konzentrieren können und wieviele Gruppen es gibt, dürfen jeweils 2-3 Geräusche vorgestellt werden.

Schneckenrennen

Ziele:

Motorik fördern, Gruppenerlebnis

aus K. Sauthof & B. Stumpf,
„Mit Kindern in den Wald“)



Durchführung

Es werden je nach Klassengröße zwei oder vier gleich große Gruppen gebildet (maximal 8 Kinder je Gruppe). Jeweils zwei Gruppen gehören während des Spiels zusammen. Eine von ihnen stellt sich in einigem Abstand zur anderen (ca.10 m) auf der gegenüberliegenden Seite auf. Die Kinder stehen breitbeinig und möglichst dicht hintereinander. Sie sollen sich nun in die Fortbewegungsweise von zwei Schnecken hineinversetzen. Auf ein Zeichen hin beginnen sich die beiden Gruppen aufeinander zu bewegen. Jeweils das letzte Kind krabbelt durch die Beine der anderen hindurch nach vorne und bleibt dort vor dem ersten stehen - vergleichbar der Wellenbewegung, die der Schneckenfuß beim Kriechen macht. Die beiden Gruppen kommen sich auf diese Weise langsam immer näher. Sobald sie aufeinandertreffen, findet eine freudige Begrüßung statt.

Erläuterungen

Falls vier Gruppen gebildet werden, sollten diese nicht gegeneinander antreten, sondern jedes Gruppenpaar spielt für sich.

Stilleübung am Wasser

Ziele:

Sinnesschulung, Körperwahrnehmung, Entspannung

Durchführung:

Die Kinder versammeln sich möglichst nah am Gewässer an einer Stelle, wo genug Platz ist, um sich auf den Boden zu legen ohne ein anderes Kind zu berühren.



Nun beginnt die LehrerIn zu erzählen:

Macht es euch bequem. [...] Schüttelt noch einmal die Arme und die Beine aus [...] und legt sie dann ruhig auf den Boden. [...] Schließt die Augen. [...] An der Stelle, wo ihr nun liegt, könnt ihr die Struktur des Bodens unter eurem Körper spüren. [...] Bei manchen ist der Untergrund ganz eben [...], einige spüren vielleicht auch eine Mulde und Unebenheiten unter sich [...]. Ein paar von euch liegen vollständig im Schatten [...], andere können die Sonne auf ihrem Gesicht, auf ihren Armen oder Händen fühlen [...]. Jetzt, wo ihr so ruhig liegt, könnt ihr auch besonders gut hören [...]. Einen Vogel/ [...], etwas, das ins Wasser fällt [...], den Wind, der durch das Schilf streicht [...]. Vielleicht spüren einige von euch auch den Wind auf ihrer Haut oder können etwas riechen, das in der Nähe ist [...], das Wasser und den Erdboden [...]. Nun öffnet die Augen, bewegt eure Arme und Beine und richtet euch langsam wieder auf.

Erläuterungen

Der Text dient als Anregung für eine Stilleübung und muss an die jeweiligen natürlichen Gegebenheiten des Durchführungsortes angepasst werden. Die LehrerIn sollte ruhig und mit vielen Pausen - [...] - sprechen, um den Kindern Zeit für die eigene Wahrnehmung zu lassen. An der Stelle, wo die Kinder hören sollen, ob etwas ins Wasser fällt, kann ein vorher gesuchter Gegenstand von der LehrerIn ins Wasser geworfen werden.

Die Dauer der Übung ist davon abhängig, wie lange sich die Kinder entspannen können.



Suchauftrag

Ziele:

eigenes Entdecken fördern, Sinnes-
schulung

Material:

Suchaufträge z.B.: „Suche drei Dinge:
etwas Weiches, etwas Spitzes, etwas
Glitzerndes“

großes Tuch

Karten mit den jeweiligen
Suchbegriffen

(verändert nach „Das große Suchen“,
J. Cornell, „Mit Kindern die Natur erleben“)



Durchführung

Jedes Kind erhält einen Suchauftrag und soll mit diesem in der Umgebung des Gewässers Naturgegenstände sammeln, die den aufgeführten Eigenschaften entsprechen. Anschließend werden die Fundstücke auf einem großen Tuch ausgestellt. Zur Übersichtlichkeit ist es möglich mit Hilfe der Karten - auf denen noch einmal die Suchbegriffe zu finden sind - die Gegenstände jeweils passend zuzuordnen.

Tiere beobachten

Ziele:

Eigenes Entdecken fördern, Lebewesen beobachten und lernen mit ihnen umzugehen, Teamarbeit

Material:

je Gruppe:

- 1 Sieb,
- 2-3 Becherlupen,
- 1 Teller,
- 1 Schälchen
- 2 Bestimmungstabellen,
- 2-3 Haarpinsel

Wichtig:

Da die Becherlupen leicht zerkratzen, sollten einige Dinge beim Gebrauch berücksichtigt werden:

- darauf achten, dass sich kein Sand oder kleine Steinchen beim Zusammenstecken zwischen Becher- und Deckelrand befinden
- nicht mit dem Becher über den Gewässergrund kratzen
- Am Ende des Tages wieder reinigen



Durchführung

Jede Gruppe (4-6 Kinder) wählt - ausgerüstet mit den entsprechenden Utensilien - einen Platz am Ufer des Gewässers, von dem aus sie gut das Wasser erreichen kann, um die Tiere zu beobachten, einzufangen und zu erforschen.

Folgende Verhaltensregeln sollten mit den Kindern vorher abgesprochen werden:

Das Schälchen wird gleich am Anfang mit möglichst klarem Wasser gefüllt.

Zu Beginn sollten sich die Kinder Zeit nehmen, um vom Ufer aus Lebewesen im Wasser zu entdecken. Mit dem Sieb wird dann durch das Wasser oder über den Gewässerboden gefischt. Außerdem können die Kinder auch im Wasser liegende Steine oder Pflanzenteile nach Tieren absuchen. Anschließend werden gefangene Tiere vorsichtig mit einem Haarpinsel aus dem Sieb oder von den Steinen etc. aufgenommen und in die Schale umgesetzt.

In der Schale kann das Verhalten der Tiere gut beobachtet werden:

- X Wie sieht das Tier aus?
- X Wie bewegt es sich?
- X Wie atmet es? etc.

Für die genaue Betrachtung eines Tieres können die Kinder eine mit Wasser gefüllte Becherlupe benutzen.

Bei Interesse und entsprechend dem Alter der Kinder steht außerdem die Becherlupenkartei oder eine Zusammenstellung einfacher Abbildungen von Wasserlebewesen zur Verfügung. Mit ihrer Hilfe ist eine selbstständige - Zuordnung der von den Kindern beobachteten Tiere möglich.

Einige ausgewählte Tiere können sich die Gruppen anschließend gegenseitig vorstellen.

Am Ende werden alle Tiere vorsichtig ins Wasser zurückgesetzt (nicht geschüttelt! - Schale ins Wasser halten und sie herausgleiten lassen).

Erläuterungen

Unter den einzelnen Gruppen entsteht häufig eine „Wettbewerbssituation“, so dass es hilfreich ist, die Kinder vorher ausdrücklich darauf hinzuweisen nicht möglichst viele Tiere zu fangen, sondern wenige und diese genau zu beobachten.

Alles, was aus dem Wasser genommen wurde, muss zurück ins Gewässer, denn auch an Pflanzen, Steinen, etc. haften kleine Wasserlebewesen!

Für diese Aktivität sollte viel Zeit eingeplant werden (mind. 1/2 Stunde).



Tierpantomime

Ziele:

Kreativität und Ausdrucksvermögen sowie Teamarbeit fördern



(verändert nach J.Cornell, „Mit Kindern die Natur erleben“)



Durchführung

Jede Gruppe (ca. 5 Kinder) wählt ein Wassertier aus, das sie gemeinsam pantomimisch darstellen möchte. Nach kurzer Beratungs- sowie Probezeit werden die Kinder zusammengerufen. Nun stellen die Gruppen nacheinander ihre Tiere vor, die von den zuschauenden Kindern erraten werden sollen.

Erläuterung

Es bietet sich an, die Tierpantomime nach der Beobachtung von Wassertieren zu spielen. Die Gruppen können dann beibehalten werden und jeweils ein Tier vorstellen, das sie vorher gemeinsam beobachtet haben.

Die Tierpantomime ist in dieser Form ab der 2. Klasse zu empfehlen. Mit jüngeren Kindern kann die Durchführung so abgewandelt werden, dass jedes Kind einzeln das in der Gruppe ausgewählte Tier darstellt.

Versickerungs-Experiment

Ziele:

Wasseraufnahme des Bodens veranschaulichen, Unterschiede verschiedener Bodentypen wahrnehmen

Material:

Rohrstücke, Messbecher

Durchführung

Die Kleingruppen (jeweils ca. 4 Kinder) erhalten je einen Messbecher und ein Rohrstück, das sie an möglichst unterschiedlichen Plätzen aufstellen (lockere Erde, bewachsener/verdichteter Boden, usw.). Dabei darf kein Freiraum zwischen Rohrstück und Boden verbleiben. Auf ein Kommando gießen die Gruppen jeweils die gleiche Menge Wasser (ca. 1/2 Liter) in ihre Rohrstücke und beobachten, wie schnell es im Boden versickert. Sobald es in einem Rohr vollständig verschwunden ist, gibt die Gruppe ein Zeichen.

Ist das Wasser bei allen versickert, so treffen sich die Kinder wieder, wobei jede Gruppe eine Bodenprobe mitbringt, um ihren Boden anschließend beschreiben zu können. So werden die Standorte miteinander verglichen und Überlegungen angestellt, warum das Wasser an bestimmten Stellen langsamer bzw. schneller versickerte.

Erläuterungen

Wenn der Boden stark verdichtet ist, reicht weniger Wasser (ca. 1/4 Liter), da es langsamer versickert.

Diese Aktivität ist ab der 3. Klasse empfehlenswert.

Was für ein Wetter!

Ziele:

Körperwahrnehmung &-kontakt

(verändert nach „Wetter-Ansage“,
M. Hettich, J. Kaegeler, B. Trampe,
„Kartoffeln in der Tonne“)

Zunächst scheint noch die Sonne und es ist angenehm warm (mit beiden Händen über den Rücken streichen). Dann fängt es ganz leicht an zu regnen (mit jeweils einem Finger beider Hände vorsichtig auf Kopf, Schulter und Rücken tippen). Nun wird der Regen etwas stärker (mit allen Fingern - diese dabei bewegen - Kopf, Schultern, Rücken und Arme berühren). Dann kommt ein Schauer (mit den flachen Händen an Armen, Beinen und Rücken hoch und runter klopfen), der immer kräftiger wird (stärker klopfen). Nach einiger Zeit wird er wieder schwächer (weniger stark klopfen) und es regnet immer weniger (mit allen Fingern - diese dabei bewegen - Kopf, Schultern, Rücken und Arme berühren) bis nur noch einige einzelne Tropfen fallen (mit jeweils einem Finger beider Hände vorsichtig auf Kopf, Schulter und Rücken tippen). Da kommt ein starker Wind (pusten) und vertreibt die letzten Wolken. Die Sonne beginnt wieder zu scheinen und es wird warm (mit beiden Händen über den Rücken streichen).

Durchführung

Alle Kinder und die LehrerIn stehen gemeinsam in einem engen Kreis zusammen und drehen sich in der Weise zu einer Seite, dass jede/r einen Rücken vor sich hat. Die LehrerIn beginnt nun die folgende Mitmachgeschichte zu erzählen. Die Kinder ahmen die Bewegungen entsprechend nach:

Was schwimmt - was sinkt?

Ziele:

eigenes Experimentieren fördern

Material:

3 Karten (schwimmt/sinkt/schwimmt oder sinkt), 2-3 große Tücher für die Ausstellung



Durchführung

In kleinen Gruppen (2 - 4 Kinder pro Gruppe) suchen die Kinder in der Umgebung des Gewässers nach verschiedenen Gegenständen, die auf dem Wasser schwimmen können oder untergehen. Innerhalb der Gruppe soll von jedem Kind jeweils ein schwimmender und ein sinkender Gegenstand gefunden werden. Dafür ist es sinnvoll vorher die Schwimmeigenschaften der Dinge am bzw. im Gewässer zu erproben. Nach Möglichkeit sollen sich alle Fundstücke einer Gruppe von einander unterscheiden. Als Abschluss werden wie bei einer kleinen Ausstellung von den Kindern die Gegenstände den Begriffen „schwimmt“ und „sinkt“ zugeordnet und gemeinsam angeschaut. Einige können ausgewählt und als Test noch einmal ins Wasser gelegt werden.

Erläuterungen

Bei den Gegenständen, die untergehen, ist es wichtig die Kinder vorher darauf hinzuweisen, dass sie von diesen jeweils zwei benötigen, damit sie nach dem Erproben noch einen für die Ausstellung haben.

Für jüngere Kinder ist es nicht ganz einfach, innerhalb der Gruppe genug Gegenstände zu finden, die sich alle von einander unterscheiden. In diesem Fall kann darauf verzichtet werden und es reicht aus, wenn sie gemeinsam suchen, ausprobieren und letztlich einige schwimmende und versinkende Gegenstände finden, die sie in die Ausstellung einbringen können.

Für die Ausstellung kann als dritte Kategorie „schwimmt oder sinkt“ dazugenommen werden. Hierzu gehören Gegenstände, die sich nicht eindeutig verhalten wie beispielsweise ein nasses Blatt, das nicht schwimmt, aber auch nicht bis auf den Grund sinkt, sondern etwas unterhalb der Wasseroberfläche schwebt.

Wasserkreislauf-Theater

Ziele:

Kreativität und Phantasie anregen,
Ausdrucksvermögen fördern

Vorbereitung:

Zur Einstimmung der Kinder wird die Mitmachgeschichte „Rudi, der Regentropfen“ oder eine vergleichbare erzählt.

Durchführung

Jede Kleingruppe (ca. 3-6 Kinder) überlegt sich eine eigene Geschichte, in der es um weitere mögliche Erlebnisse von Rudi Regentropfen gehen soll. Als Anregung könnten vorher Fragen gestellt werden wie: Kann Rudi verloren gehen? Wo sind Regentropfen zu finden? Welche Bedeutung hat der Regen für die Lebewesen auf der Erde?

Anschließend sollen in den Gruppen - jeweils entsprechend der auftretenden Charaktere in ihren Geschichten - Rollen verteilt werden, so dass jedes Kind beteiligt ist. Anschließend werden die Geschichten mit verteilten Rollen eingeübt. Nach einer Probenphase kommen alle zusammen und jede Gruppe spielt wie im Theater den anderen ihre Geschichte vor.

Erläuterung

Die Kinder brauchen ausreichend Zeit zur Vorbereitung ihres Theaterstückes (mindestens 15 min). Bei der Vorführung ist es wichtig, dass die Kinder laut und deutlich zum Publikum gewandt sprechen.

Empfohlen für die 3. und 4. Klasse.

Wenn der Regen kommt...

(verändert nach „Wetterorchester“, M. Kalff,
“ Handbuch zur Natur und Umweltpädagogik“)

Ziele:

Koordinationfähigkeit fördern,
Sinnesschulung

Durchführung

Bei diesem Spiel werden die Geräusche eines Gewittergusses simuliert. Der Regen beginnt ganz leise mit vereinzelt Tropfen, entwickelt sich zu einem prasselnden Gewitter und klingt wieder ab. Zunächst wird von allen zusammen ein großer Kreis gebildet und die LehrerIn beginnt mit dem ersten Regengeräusch (s. u.). Durch Blickkontakt signalisiert er/sie dem rechts neben ihm/ihr stehenden Kind, dass es die entsprechenden Bewegungen für das Geräusch übernehmen soll. Von diesem werden sie aufgenommen und ebenfalls durch Blickkontakt weitergegeben. Auf diese Weise „wandert“ das Geräusch durch die Gruppe bis es wieder bei der LehrerIn angelangt ist. Von ihm/ihr wird dann mit dem nachfolgenden begonnen und wiederum an das rechts daneben stehende Kind weitergegeben usw. Um den gewünschten Effekt zu erzielen - der Regen kommt und geht - ist es entscheidend, dass ein Geräusch von jedem einzelnen durchgehend beibehalten wird, bis das neue angelangt ist.

Abfolge der Geräusche:

Handflächen reiben ➔
Fingerschnipsen ➔ Klatschen ➔
Hände auf Oberschenkel schlagen ➔
mit den Füßen aufstampfen ➔ Hände
auf Oberschenkel schlagen ➔
Klatschen ➔ Fingerschnipsen
➔ Handflächen reiben ➔ Stille

Erläuterungen

Besonders eindrucksvoll ist die Wirkung, wenn die Aktivität schweigend durchgeführt wird.

Statt die Geräusche mit den Händen hervorzurufen, können auch zwei Steine benutzt werden. Allerdings sind damit die verschiedenen Abstufungen schwieriger zu differenzieren (Steine reiben - leise und langsam klopfen - lauter und schneller klopfen).

ANHANG

Die Materialien im WasserRucksack

- 15 Becherlupen
 - 4 flache Teller
 - 4 Schälchen
 - 5 Petrischalen
 - 5 Messbecher
 - 30 Film Dosen mit Deckel
 - 4 Küchensiebe
 - 2 Teesiebe
 - 12 Haarpinsel
 - 12 Löffel
 - 2 Thermometer
 - 5 Rohrstücke
 - 2 Eimer
 - 6 Niki-Tücher als Augenbinden (bitte gewaschen zurück geben!)
 - 3 Wachsdecken
 - 24 Karten mit Suchaufträgen
 - 9 Karten mit Begriffen, die zu den Suchaufträgen gehören und für die "Ausstellung" genutzt werden können
 - 3 Karten zu: Sinkt oder schwimmt?
 - 1 Becherlupenkartei: Tiere in Tümpeln, Seen und Bächen, mit Begleitheft und 45 Karteikarten
 - 8 zweiseitige Sätze Bestimmungstafeln für Kleintiere im Gewässer (DIN A4)
 - 1 Beobachtungsbogen für Kleintiere (DIN A3)
 - 1 Übersicht über die häufigsten Wirbellosen des Süßwassers (DIN A3)
 - 1 Buch: Umweltpürnasen – Tümpel und Teich, 2002
 - 1 Schnellhefter "Lebensraum Wasser"
 - 1 Exemplar der Broschüre "WasserRucksack"
- Sinnvoll sind Sitzunterlagen wie Isomatten oder Plastikplanen, die nicht im Rucksack enthalten sind.

Weitere Informationen und Umweltbildungsangebote der Landeshauptstadt Hannover:

Fachbereich Umwelt und Stadtgrün Beratung und Kommunikation

Aktiv-Kisten

Sie möchten mit Ihrer Klasse oder Kindergruppe den Wald erleben, spielerisch das Element Wasser erfahren, mit Becherlupen den Komposttieren auf der Spur sein, ein gesundes Klassenfrühstück vorbereiten oder mit den Kindern zusammen auf Entdeckungstour in den Regenwald gehen?

Rund um die Themen Agenda 21, Artenvielfalt, Energie, Ernährung, Kompost und Boden, Konsum, Mobilität, Müll und Abfall, Papier, Regenwald, Wald und Wasser geht es in den verschiedenen "Aktiv-Kisten" für die Umweltbildungsarbeit in Kindertagesstätten und Schulen.

Sie enthalten spannende Materialien für große und kleine Leute zur Unterrichtsvorbereitung, für Erlebnisausflüge in die Natur, aber auch zum Experimentieren, Spielen, Basteln, Vorlesen oder Videos und Dias gucken.

Inhalte der Aktiv-Kiste Wasser

Die Aktiv-Kiste Wasser enthält Anregungen für einen projektbezogenen Unterricht und ist für unterschiedliche Altersgruppen einsetzbar. Während jüngere Kinder über den spielerischen Aspekt für das Thema zu begeistern sind, beinhaltet die Kiste für ältere Schüler u.a. Unterrichtsvorschläge, die sich mit der globalen Wasserproblematik auseinandersetzen. So geben Spiele, CD-ROMs, Anleitungen für Experimente und Vorschläge für Unterrichtseinheiten vielfältige Anregungen, sich mit dem Thema zu befassen.

Die Kiste ist in folgende Bereiche gegliedert:

- Wasserkreislauf
- Gewässerökologie
- Wasser global
- Meer
- Wasserver- und Entsorgung
- Wasserspaß
- Unterrichtseinheiten
- Agenda 21 - Von Rio nach Hannover

Ausstellung

Über Formen, Funktionen und Faszination des Wassers

Wasser als Element, im Kreislauf, als Kulturgut, als Lebensraum, als kostbarstes Nahrungsmittel für Mensch, Tier und Pflanze.

Die Ausstellung mit farbigen Grafiken vermittelt Basiswissen zum Thema Wasser hier in Hannover und anderswo.

Altersstufe: Sek. I,

Einrichtungen im Stadtgebiet Hannover können alle Materialien kostenlos nach Voranmeldung bei uns ausleihen.

Die Aktiv-Kisten Müll & Abfall und Kompost & Boden können Sie zusätzlich bei folgenden Vereinen erhalten:

Bürgerinitiative Umweltschutz e.V.
Umweltschutz-Zentrum Hannover
Stephanusstraße 25, 30449 Hannover
Tel.: 0511 - 44 33 03

Werkstatt-Schule e.V.
Kniestr. 9-10, 30167 Hannover
Tel.: 0511 - 44 98 96 16

Veröffentlichungen und Projekte

Fließwasser-Geheimnisse-Quartettspiel

In unseren Bächen und Flüssen leben gut versteckt kleine Lebewesen, die erstaunliche Dinge vollbringen. Dieses Quartettspiel regt dazu an, die Geheimnisse der Unterwasserwelt zu erkunden.

Wandern am Wasser

Mit Hilfe der Broschüre werden selbstgeführte Spaziergänge in die Leine- und Ihmeaue in Ricklingen, in die Leineaue bei Herrenhausen und in den Hermann-Lönspark zu Entdeckungstouren.

Zielgruppe: ErzieherInnen, LehrerInnen, Eltern

Literatur- und Medienempfehlungen

Eine Auswahl an empfehlenswerten Büchern, Spielen, audiovisuellen und elektronischen Medien, die in den Stadtbibliotheken Hannovers und dem Medienpädagogischen Zentrum ausleihbar sind. Die Broschüre gibt Auskunft über Inhalt, Eignung für die verschiedenen Altersstufen (Grundschule bis Sekundarstufe I) und Fundort der Medien zu den Themen Wasser, Müll & Abfall, Wald, Agenda 21 und Artenvielfalt.

Zielgruppe: LehrerInnen, SchülerInnen und Eltern

Umweltfreundliche Schultasche

Was gehört in den Schulranzen und was nicht? Ein Leitfadensystem zu umweltgerechten Schulmaterialien.

Die Natur kennt keine Abfälle

Das Mitmachbuch, eine "Kompostgeschichte" sowie eine leicht zu transportierende Ausstellung laden ein, sich mit dem Thema Kompostierung zu beschäftigen.

Erfolgreich abfallarm

Ein Projekt zur Reduzierung des Müllaufkommens an hannoverschen Schulen, mit der Möglichkeit zur Teilnahme an einem Wettbewerb.

Kinderwald und Waldstation Eilenriede

Auf dem Kinderwald-Gelände westlich des Mecklenheider Forstes gestalten Kinder ihren Wald: Sie pflanzen Bäume und Sträucher, legen Wiesen und Spielbereiche an. Auf Anfrage werden Führungen, Spiele und Aktionen angeboten.

In der Waldstation Eilenriede (ehemaliges Vogelschutzgehölz) besteht für Klassen nach Voranmeldung die Möglichkeit, einen projektbezogenen Vormittag rund um das Thema Wald zu verbringen.

Das oben genannte Material und weitere Informationen erhalten Sie beim:

Fachbereich Umwelt und Stadtgrün
Beratung und Kommunikation
Langensalzastr. 17
30169 Hannover

Susanne Wildermann
Tel. 0511 / 168-42606

Svenja Koebe
Tel. 0511 / 168-46596
Fax: 0511 / 168-42914

e-Mail: buk@hannover-stadt.de

Veröffentlichungen des Agenda 21 Büros



- Nachhaltige Wasserbewirtschaftung in der Stadt Hannover
- Kinder Gewässerverse Minibuch
- Video-Film: "Wasser für alle", 29 min
- Umweltfreundliche Kita – ein Projekt zur lokalen Agenda 21
- Sachstandsbericht zur Umsetzung der lokalen Agenda 21 in Hannover
- Bestandsaufnahme der kommunalen Aktivitäten auf dem Weg zu einer nachhaltigen Stadt
- Infomappe mit Zwischenberichten zur lokalen Agenda 21 in Hannover
- Agenda-Zeitungen zu den Schwerpunktthemen: Kinder und Jugendliche, Armutsbekämpfung und Soziales, Wirtschaft, Schule, Globale Bündnisse, Internationale Zusammenarbeit, Gesundheit, Frauen, Kirche und Nachhaltigkeit und Weltgipfel in Johannesburg
- Agenda-Mini-Infobuch (vergriffen)
- Literatur- und Medienempfehlungen zum Thema Agenda 21
- WandelWerte – Minibuch
- 21 Tipps für das 21. Jahrhundert
- Hannover fairführt - Einkaufsführer
- Ökoprofit Hannover 2001
- Wie begrüßt man sich bei Ihnen? Hannover im Klimabündnis

zu beziehen bei der:

Landeshauptstadt Hannover
Agenda 21-Büro
Trammplatz 2
30159 Hannover
Tel.: 0511 / 168-45078
oder 168-49838
e-Mail:
agenda21@hannover-stadt.de

Stadtentwässerung Hannover Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Sorststraße 16
30165 Hannover



Möglichkeit von Führungen für Kinder ab 11 Jahren über das Klärwerk Hannover-Herrenhausen (nur nach Termin-Vereinbarung, Dauer ca. 2 Stunden)

Dünenweg 20

Ansprechpartner: Helmut Lemke
Telefon: (0511) 168 – 47460
Telefax: (0511) 168 - 47539

e-Mail:

Helmut.Lemke@hannover-stadt.de

Veröffentlichungen:

- Drehscheibe von der Kläranlage Herrenhausen (Stand 2003)
- Info-Postkarte "Wissenswertes und technische Daten, Zahlen und Fakten der Stadtentwässerung Hannover" (Stand 2002)
- Faltblatt "Die Leine beginnt hier" (Stand 2003) mehrsprachig
- Abwassersatzung für die Landeshauptstadt Hannover vom 07.12.2000
- Beitragssatzung über die Erhebung der Abwassergebühren und der Erstattungsansprüche für Grundstücksanschlüsse (Anschlusskanäle) für die Stadtentwässerung der Landeshauptstadt Hannover vom 29.05.1997
- Gebührensatzung über die Erhebung der Abwassergebühren und der Gebühren für die Reinigung von Abscheideranlagen für die Stadtentwässerung der Landeshauptstadt Hannover vom 14.12.2000
- Postkarte mit Motiv eines Malwettbewerb zum Thema "Wasser waschen?" (Stand 2002)
- Faltblatt "Zuständigkeiten und Ansprechpartner bei der Stadtentwässerung Hannover" (Stand 2001)

- Broschüre "Abwasser im Klartext" (Stand 1991)
- Broschüre "Regenwasser – Gebührensparen, aber richtig" (Stand 2001)
- Broschüre "Wasserkonzept Kronsberg" (Stand 1998)
- Broschüre "10-Jahre-Bilanz über die Entwicklung der hannoverschen Fließgewässer - Wassergüte und Gewässerstruktur- " (Stand 2001)
- Broschüre "Naturnaher Umgang mit Regenwasser" (Stand 2000)
- Faltblatt "Kunst am Klärwerk" (Stand 1997)
- Broschüre "Die Reise in die Unterwelt" (Stand 2001)

Schulbiologiezentrum im Fachbereich Bibliothek und Schule



Vinnhorster Weg 2
Tel: (0511) 168- 47665
Fax: (0511) 168- 47352

e-Mail: schulbiologiezentrum@hannover-stadt.de

Internet: www.schulbiologiezentrum-hannover.de

Zum Schulbiologiezentrum Hannover gehören:

Botanischer Schulgarten Burg
Botanischer Schulgarten Linden
Freiluftschule Burg
Zooschule

Bildungsangebote:

- Unterricht vor Ort mit Schulklassen aller Altersstufen
- Verleih von Arbeits- und Anschauungsmaterialien
- Bibliothek
- Beratung und Fortbildung für LehrerInnen

Kurseinteilung, Termine, Unterricht:
Tel: (0511) 168- 47594 + 168-47665

Zentrale Ausleihe,
Beschaffungsvorgänge, Unterricht:
Tel: (0511) 168- 47664 + 168-47665

Veröffentlichungen:

- Das Schulbiologiezentrum Hannover, 2000
- Schullandheime – eine Idee im Wandel, 1988
- Tiere und Menschen begegnen sich – aus der Arbeit der Zooschule Hannover, 2001
- Von Bäumen, Brot und kleinen Biestern – Beispiele aus der Arbeit der Freiluftschule Burg, 1991

Arbeitshilfen für den Unterricht:

- Planung von ganzheitlichem Unterricht: "Gewässer und Küste / See / Wattenmeer" (2.4.3)
- Wassergütebestimmung fließender und stehender Gewässer für Schüler anhand der Besiedlung durch Tiere und Pflanzen (11.14)
- Chemische Wasseruntersuchung mit dem Grundkoffer (11.15.1)
- Wassergütebestimmung in Fließgewässern mit dem Sauerstoffnomogramm (11.15.2)
- Funktion einer Kläranlage (11.18)
- Das Schulaquarium (14.10)

Verzeichnisse und Veranstaltungen:

- Verzeichnis der Veröffentlichungen (0.1)
- Verzeichnis der ausleihbaren Geräte, Materialien, Pflanzen und Tiere (0.3)
- Verzeichnis der ausleihbaren Materialien für die Arbeit in Schullandheimen (0.4)
- Sonntagmorgen-Veranstaltungen im Schulbiologiezentrum
- Fortbildungskurse (Minikurse) für Lehrerinnen und Lehrer

Weitere Literaturtipps

Handbuch zur Natur- und
Umweltpädagogik
Michael Kalff, Günter Albert
Ulmer Verlag,
Tübingen 1994

Kartoffeln in der Tonne
M. Hettich, J. Kaegeler, B. Trampe
Hrsg.: JANUN Niedersachsen
Ökotopia Verlag,
Münster 1992

Mit Freude die Natur erleben
Joseph Cornell
Verlag an der Ruhr,
Mühlheim an der Ruhr 1989


Mit Kindern die Natur erleben
Joseph Cornell
Verlag an der Ruhr,
Mühlheim an der Ruhr 1979

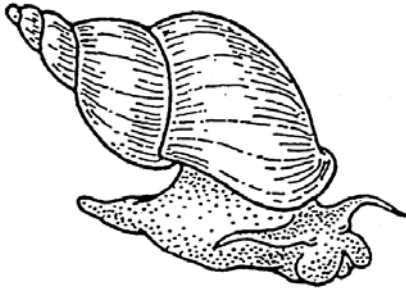
Mit Kindern in den Wald -
Wald-Erlebnis-Handbuch
Kathrin Saudhof & Birgitta Stumpf
Hrsg.: Schutzgemeinschaft
Deutscher Wald e.V.
Ökotopia Verlag, Münster 1998

Was lebt in Tümpel, Bach
und Weiher?
Kosmos-Naturführer
Wolfgang Engelhardt
Franckh-Kosmos,
Stuttgart 1996

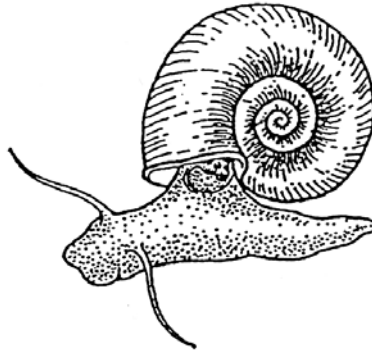
Bogen 1

Welche Tiere hast du beobachtet?

 natürliche Größe



Schlammschnecke



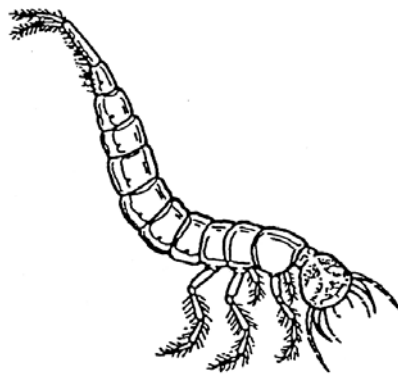
Tellerschnecke



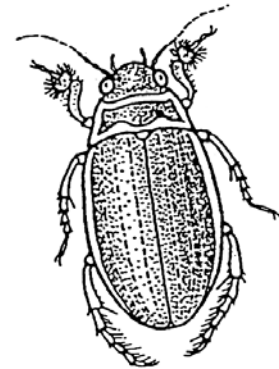
Wasserskorpion



Rückenschwimmer



Gelbrandkäferlarve



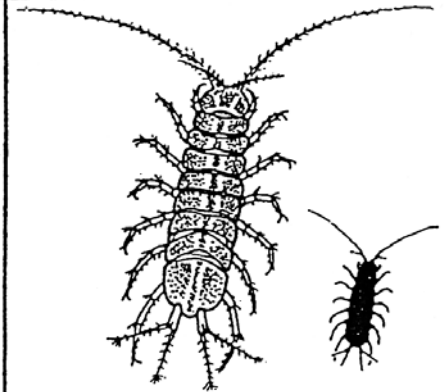
Gelbrandkäfer



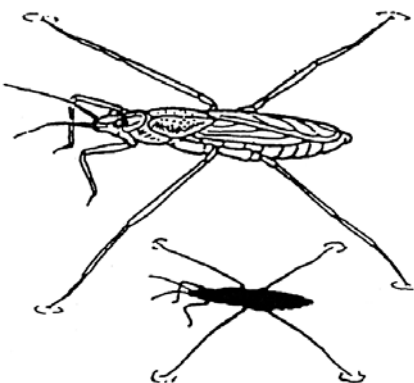
Großlibellenlarve



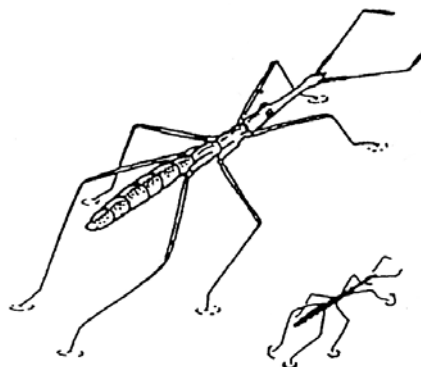
Kleinlibellenlarve



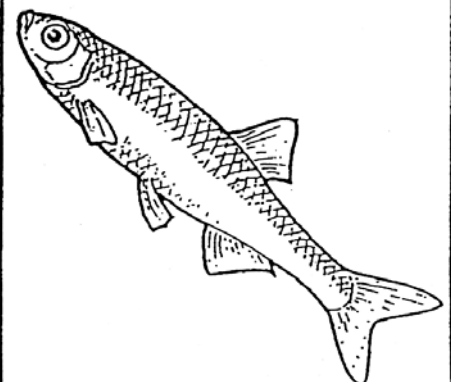
Wasserassel



Wasserläufer




Teichläufer

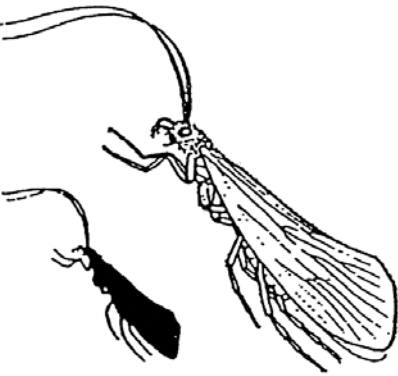
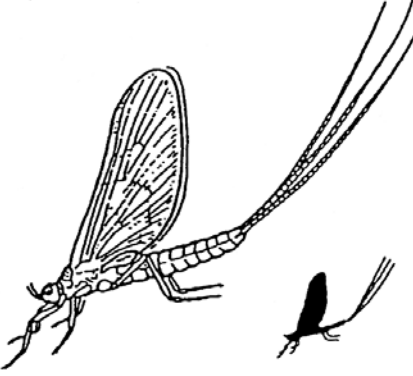
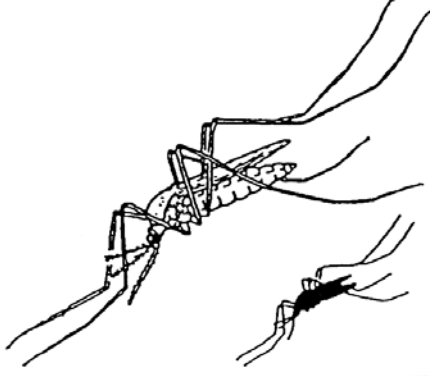

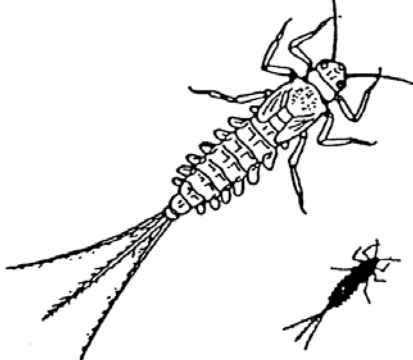
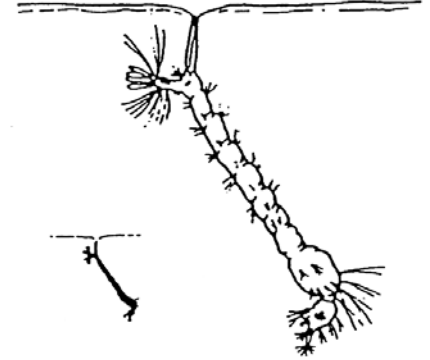
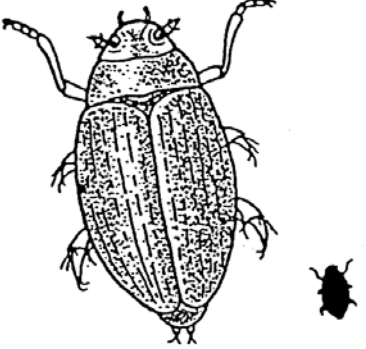

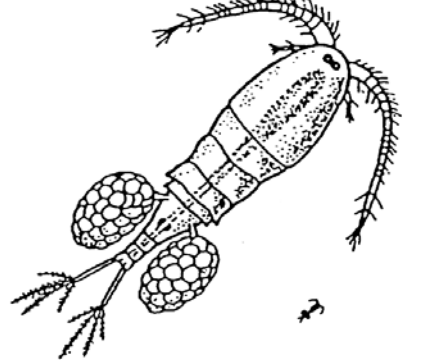
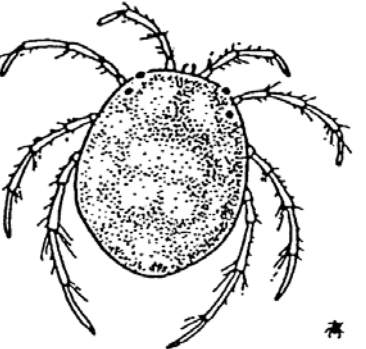
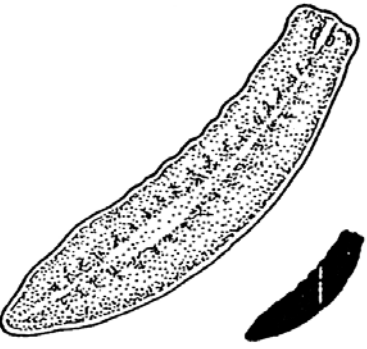
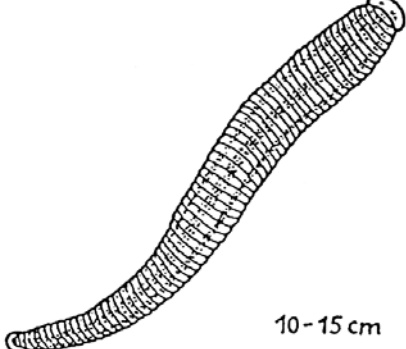


Moderlieschen

Bogen 2

Welche Tiere hast du beobachtet?

 natürliche Größe

 <p>Köcherfliege</p>	 <p>Eintagsfliege</p>	 <p>Stechmücke</p>
 <p>Köcherfliegenlarve</p>	 <p>Eintagsfliegenlarve</p>	 <p>Stechmückenlarve</p>
 <p>Taumelkäfer</p>	 <p>Wasserfloh</p>	 <p>Hüpfertling</p>
 <p>Wassermilbe</p>	 <p>Strudelwurm</p>	 <p>10-15 cm Blutegel</p>



Landeshauptstadt) Hannover)

Der Oberbürgermeister
Fachbereich Umwelt
und Stadtgrün
Beratung und Kommunikation

Langensalzastr. 17 | 30169 Hannover
Telefon 0511 168 | 42606
0511 168 | 46596
Fax 0511 168 | 42914
e-Mail buk@hannover-stadt.de

Redaktion | Susanne Wildermann
Svenja Koebe

Konzeption und Text | Schutzgemeinschaft Deutscher Wald
Birgitta Stumpf
Katrin Saudhof

Stand | 2.Auflage
Januar 2004

Gestaltung | Volkmann Grafik-Design
www.volkmann-grafik.de

Druck | Druckpunkt Unger
gedruckt auf 100% Recycling Papier