

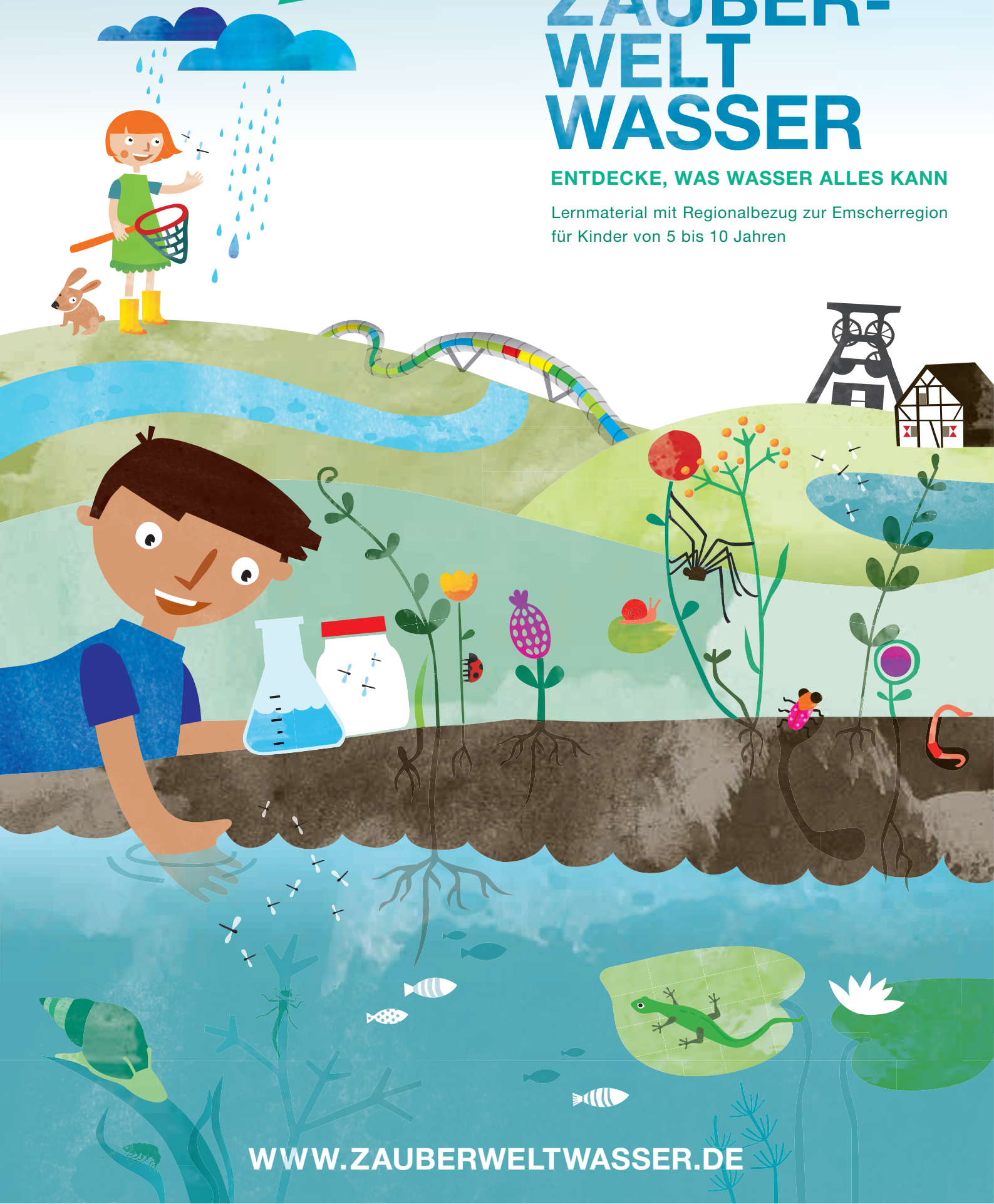
BROSCHÜRE
ZUM
KOMPLETTPAKET

 **EMSCHER**
EGLV.de GENOSSENSCHAFT

ZAUBER- WELT WASSER

ENTDECKE, WAS WASSER ALLES KANN

Lernmaterial mit Regionalbezug zur Emscherregion
für Kinder von 5 bis 10 Jahren



WWW.ZAUBERWELTWASSER.DE

LIEBE LESERINNEN UND LESER,

„Gemeinsam für das Neue Emschertal“ arbeiten wir bereits seit 1991 an der Umgestaltung und Renaturierung unserer Gewässerlandschaft. So werden aus ehemaligen Kötterbecken attraktive und saubere Lebensräume. Dort fühlen sich nicht nur längst verschwunden geglaubte Pflanzen und Tiere wieder wohl, sondern auch Menschen auf der Suche nach Erholung und frischer Luft. Bis 2021 wird das Neue Emschertal Wirklichkeit. Das Wichtigste dabei: die Einbeziehung der Menschen aus der Region! Sie denken, reden und machen mit.

Ob Stadtteilstadt, Bürgerforum oder Graffiti-Kunst – dem Engagement der Erwachsenen sind keine Grenzen gesetzt. Und auch unsere Kinder sind mittendrin.

Nun stehen die jüngsten Bewohner des Emschertals im Mittelpunkt. Von Holzwickede bis Dinslaken werden sie Mitgestalter ihrer Heimat. Unser hier vorgestelltes Lernmaterial dient als Anregung zur abwechslungsreichen Beschäftigung mit dem Thema Wasser in unserer Region. Und das ganz nah am nassen Element: an der neuen Emscher und ihren Nebenläufen. Dort können Kinder hautnah erleben, was Wasser kann, wer dort alles wohnt und wie es sich seinen Weg durch Stadt und Natur bahnt.

Wir wünschen viel Spaß beim Erkunden und Ausprobieren!

Ihre Emschergenossenschaft

ENTDECKE, WAS WASSER ALLES KANN

Das spannende Lernmaterial ist in enger Zusammenarbeit mit Pädagogen entstanden. Sie können es sowohl in Kita und Schule als auch außerhalb gut einsetzen.

5 bis 7 JAHRE

Der didaktische Schwerpunkt liegt in dieser Altersgruppe auf dem forschenden Lernen. Die Mädchen und Jungen bauen eine unbefangene und gleichzeitig respektvolle Beziehung zur Natur

und zu ihrem Lebensumfeld auf. Dabei fördert das Material das naturwissenschaftliche Denken und den Umgang mit komplexen Sinnzusammenhängen genauso wie Fantasie und Neugierde.

Darüber hinaus unterstützt das Lernmaterial die Steigerung der sozialen Kompetenz, indem die Kinder sich u. a. mit einem angemessenen Verhalten in der Umwelt auseinandersetzen und dabei ihr Verantwortungsbewusstsein weiterentwickeln.

8 bis 10 JAHRE

Die Kinder dieser Altersgruppe lernen ebenfalls das Wasser als Lebensraum kennen und machen dort einprägsame Erfahrungen mit allen Sinnen.

Um gut auf Ausflüge vorbereitet zu sein, thematisiert das Lernmaterial ausführlich die Gefahren und Risiken im Bewegungsraum Wasser.

Physikalische Phänomene und biologische Zusammenhänge treten im Lernmaterial in den Vordergrund. Dabei werden die Kinder angeregt, mit verschiedenen Materialien zum Thema Wasser zu experimentieren und kreativ zu sein.

Auf verschiedenen Wegen lernen die Kinder, die Lösung für ein Problem oder eine Forschungsaufgabe zu finden, unterschiedliche Recherchemethoden anzuwenden und die Ergebnisse sprachlich und grafisch darzustellen.

Ihr Respekt vor Lebewesen, Lebensräumen und Naturphänomenen wird gestärkt, während die Kinder ihre Möglichkeiten des Engagements für die Umwelt selbst entdecken und als Gruppe umsetzen.



LERNMATERIALIEN, DIE MITGEWACHSEN SIND

Das Komplettpaket „Zauberwelt Wasser. Entdecke, was Wasser alles kann“ finden Sie zum Download im Internet unter www.zauberweltwasser.de. Sie können das Lernmaterial direkt in Ihrem pädagogischen Alltag einsetzen. Es besteht aus vielen abwechslungsreichen Arbeitsblättern für Kinder zwischen 5 und 10 Jahren. Für den Schulalltag finden Sie bei Bedarf fächerverbindende Hinweise und Vorschläge für Ihre praktische Arbeit.

DIE WISSENSVERMITTLUNG

... erfolgt über das naturnahe Lernen mit starkem regionalen Bezug zur Emscherregion. Kinder wollen bei der Lösung praktischer Aufgaben alle ihre Sinne einsetzen. Daher lauten die Aufgaben z. B.: Finde am Ufer eine Pflanze, die besonders riecht! Welche Farbe hat das Wasser? Wie schmeckt

Wasser, wenn es gefroren ist? Was hörst und siehst du an einem Bach? Mit dem Lernmaterial holen wir die Kinder in ihrer Lebenswelt ab.

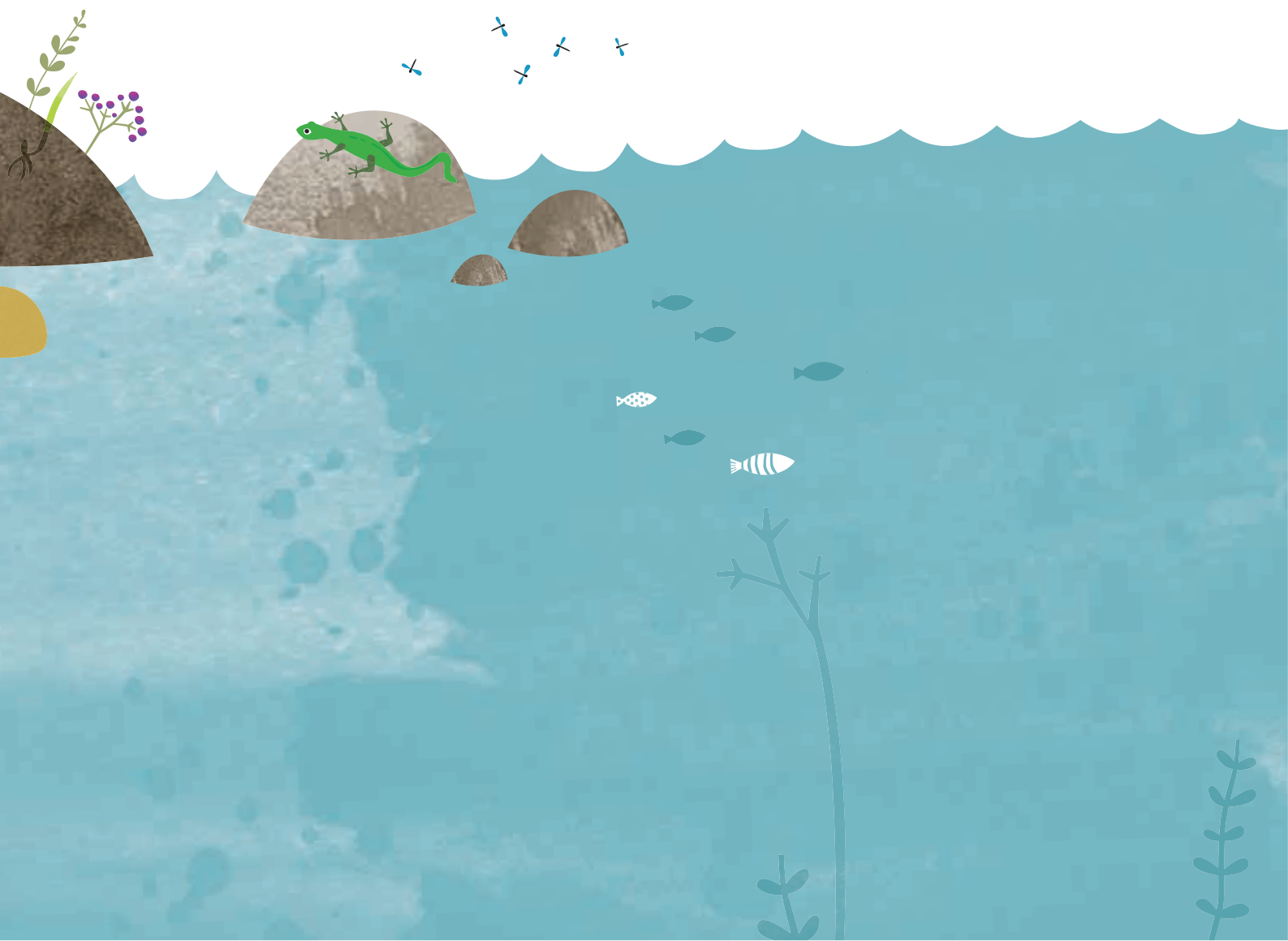
IHRE VORTEILE

Mit diesem Lernmaterial erhalten Sie nicht nur inhaltlich und gestalterisch ansprechende Arbeitsblätter für die Kinder, sondern auch viele verschiedene Anregungen für deren Einsatz drinnen und draußen.

Wenn Sie die motivierenden Ideen mit den Experimenten des Lernmaterials kombinieren, sind Sie bestens für Ihre nächste Wasserexpedition in die Natur oder die Beschäftigung mit dem nassen Element in Ihrer Einrichtung vorbereitet. Die Kinder lernen altersgerecht mit und in der Natur alles Wissenswerte rund ums Wasser.

IHRE VORSCHLÄGE SIND DABEI

Ihr Know-how, Ihre Empfehlungen und Ihre Erfahrungswerte aus der Praxis sind in die Entwicklung der umfangreichen Lernmaterialien zum Thema Wasser miteingeflossen. So haben viele von Ihnen direkt bei der Erstellung des Komplettpakets mitgewirkt und Sie können sich sicher sein, dass das gesamte Material Ihren Anforderungen entspricht und den Praxistest bereits bestanden hat.



RUBRIKEN & THEMEN



2 | WASSER UND LEBEN

1 | WASSER UND SEINE EIGENSCHAFTEN

WASSER FASZINIERT ...

Welches Kind spielt nicht gern mit Wasser? Doch wie vielen ist bewusst, dass der Eiswürfel im Getränk auch aus Wasser besteht? In der Rubrik „Wasser und seine Eigenschaften“ bekommen Sie Vorschläge für die praktische Heranführung an das theoretische Thema. In alltagsnahen Experimenten erfahren die Kinder, was die Aggregatzustände fest, flüssig und gasförmig bedeuten. Sie erforschen, wieso Wasser manchmal kühlt und wann es seinen Zustand wechselt.

... UND ERSTAUNT

So schlicht Wasser auf uns wirkt, so außergewöhnlich ist es in Wirklichkeit. Im Gegensatz zu allen anderen Stoffen dehnt es sich bei Kälte und bei Wärme aus. Erforschen Sie mit den Kindern spielerisch, was dieser Effekt der Dichteanomalie bedeutet. Außerdem ergründen Sie mit den Kindern die äußere Haut des Wassers, also dessen Oberflächenspannung:

- Was passiert, wenn ihr eine Münze in ein Glas Wasser werft, das bereits bis zum Rand gefüllt ist? Läuft es wohl über?
- Welches Tier kann auf dem Wasser laufen, ohne unterzugehen?
- Warum schwimmen Eiswürfel im Glas immer oben?
- Was passiert, wenn ihr einen Becher mit Wasser ins Tiefkühlfach stellt?

Die Experimente sind nach Altersgruppen sortiert, viele können Sie in Ihrer Institution durchführen. Doch erst bei Exkursionen, etwa zum nächsten Bach, stellen die Kinder eine Beziehung zwischen dem Gelernten und ihrer direkten Umwelt her. Auch für solche Ausflüge finden Sie ausführliche Vorbereitungs- und Durchführungstipps.

INHALTE Aggregatzustände ■ Siede- und Gefrierpunkt

- Dichteanomalie ■ Oberflächenspannung ■ Volumenänderung
- Seifenstoffe und Öle ■ Temperaturen ■ Verdunstung

ALLE BRAUCHEN WASSER

Ohne Wasser gäbe es keine Pflanzen, keine Tiere und auch keine Menschen auf der Erde. Je mehr wir uns dessen bewusst sind, umso respektvoller gehen wir mit Wasser um. Starten Sie in das Thema „Wasser und Leben“ doch mit einer Fantasiereise in eine imaginäre Flusslandschaft! Die Kinder können – je nach Alter – im Anschluss ihren Fantasiefluss malen, ihn bei einem Ausflug mit der Realität vergleichen oder die Geschichte weiterspinnen. So schaffen Sie offene Augen und Ohren für die Pflanzen und Tiere am Bach. Vor Ort begeben sich die Kinder auf die Suche:

- Welche Pflanzen und Tiere könnt ihr entdecken?
- Warum sind andere Pflanzen und Tiere gerade nicht da?
- Wie hören sich die Tiere an?
- Warum könnt ihr mit Tinte andere Farben in Blüten zaubern?

Fische, Insekten, Vögel und Co. können Sie gemeinsam mit den Kindern fotografieren oder filmen. Auf der Exkursion gefundene Pflanzen und Blumen können die Kinder trocknen, indem sie diese zwischen Buchseiten pressen. Erinnern sich alle später noch daran, wie die Pflanzen und Tiere heißen?

DER WASSERMENSCH

Über die Hälfte unseres Körpers besteht aus Wasser. Beim Schwitzen, beim Toilettengang und selbst beim Atmen geben wir Wasser über unseren Körper ab. Kein Wunder also, dass wir ohne Trinken ziemlich schnell verdursten würden.

Doch nicht nur Getränke, sondern auch Lebensmittel versorgen uns mit Flüssigkeit. Enthält eine Gurke wohl mehr Wasser als ein Apfel? Wie wichtig ist Trinken? Das und vieles mehr lernen die Kinder in dieser Rubrik des Lernmaterials. Dabei liegt der Schwerpunkt wie gewohnt auf dem eigenen Erleben und Ausprobieren.

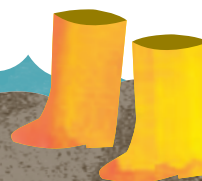
INHALTE Pflanzen am und im Wasser ■ Tiere am und im Wasser

- Flusssufer ■ Biotop der Region ■ Wasser im Menschen
- Trinken ist lebenswichtig ■ Wasser in Pflanzen ■ Wasserkraft
- Wasser und Schall

Beispiel:

THEMA
1.1 Oberflächenspannung

ALTER
8 bis 10 Jahre



Beispiel:

THEMA
2.2 Der Mensch braucht Wasser

ALTER
5 bis 7 Jahre



3 | WASSERHAUSHALT UND KLIMA

WASSER BEWEGT SICH IM KREIS

Ein Wassertropfen kommt auf unserer Erde ganz schön weit herum. Er reist von der Quelle eines Bachs bis zum Meer und hinauf in die Wolken, um an irgendeiner anderen Stelle als Regentropfen wieder herunterzukommen. Unablässig dreht er so mit zahllosen anderen Tropfen seine Runden im Wasserkreislauf. Da dieser im Freien kaum zu erfassen ist, finden Sie in den Materialien eine Anleitung zum Nachbau einer kleinen Emscherlandschaft im Glas. Darin können Kinder den Wasserkreislauf ganz leicht beobachten.

Der Kreislauf des Wassers ist untrennbar mit dem Wetter verbunden, das deshalb in der Rubrik „Wasserhaushalt und Klima“ thematisiert wird. Die Wetterbeobachtung wird als Teamwork durchgeführt. Durch ergänzende Experimente werden viele Fragen leicht beantwortet:

- Wozu brauchen wir Deiche?
- Wie entsteht Hochwasser?
- Warum trocknen manche Bäche im Sommer aus?

ACHTUNG: LEBENSGEFAHR!

Nicht nur für den nächsten Ausflug mit der Gruppe oder Klasse müssen Kinder für ein sicheres Verhalten an Gewässern sensibilisiert werden. Auch im Alltag ist dieses Wissen wichtig, manchmal sogar lebenswichtig. Denn wer sich unvorsichtig verhält, riskiert sein Leben oder zerstört den Lebensraum von Tieren und Pflanzen.

Ein Bilderrätsel wirft spielerisch Fragen zum eigenen Verhalten auf, die Sie gemeinsam besprechen, klären und begründen. Wenn Kinder wissen, warum etwas verboten ist, fällt es ihnen meist leichter, sich an die Regeln zu halten.

INHALTE Wasserkreislauf ■ Wetterbeobachtung

- Regen und Schnee ■ Verdunstung ■ Hochwasserschutz
- Verhalten an Fluss und Bach ■ Bachpartnerschaft
- Salzwasser ■ Luftfeuchtigkeit ■ Wasser und Geschwindigkeit
- Pflanzen am Wasser

Beispiel:

THEMA
3.3 Wetter und Gewässer

ALTER
8 bis 10 Jahre



4 | WASSER UND SEINE HERKUNFT

WASSER KOMMT AUS DEM BODEN

Das klingt nach einer schmutzigen Angelegenheit, ist in Wirklichkeit jedoch lupenrein. Denn der Boden reinigt mit seinen verschiedenen Schichten das Regenwasser und macht daraus sauberes Grundwasser, das zu Trinkwasser aufbereitet wird. Über Brunnen kommt es wieder an die Erdoberfläche und nach langen Umwegen (s. Rubrik 5) in den heimischen Wasserhahn.

Diese Rubrik enthält verschiedene Experimente, in denen die Kinder Wasser filtern oder sogar selbst in die reinigende Rolle des Bodens schlüpfen. Dabei können sie nicht nur staunen, sondern auch naschen. Wie das funktioniert? Lassen Sie sich überraschen!

WAS FLIESST DENN DA?

Es gibt Bäche, Flüsse, Teiche, Seen, Sümpfe, Meere und viele weitere Gewässertypen. In der Rubrik „Wasser und seine Herkunft“ erkunden die Kinder, was die Tiefland-Fließgewässer der Emscherregion ausmacht. Sie erkennen selbst die Unterschiede zu Stillgewässern und setzen sich bei gezielten Forschungsaufgaben mit den Gewässern in ihrer Umgebung auseinander:

- Emscher und ihre Nebenläufe
- Rhein-Herne-Kanal

Exkursions-Extra: In den Hinweisen erhalten Sie Tipps, wie Sie einen Ausflug zur Emscherinsel am schnellsten vorbereiten, ohne etwas Wichtiges zu vergessen. Besondere Highlights sind die Kunstwerke und eine kreative Entdeckungstour.

INHALTE Grundwasser ■ Trinkwasser ■ Regenwasser

- Boden als Filter ■ Quellen ■ Stillgewässer ■ Fließgewässer
- Emscherinsel ■ Meere ■ Wasserdichte ■ Wasserleitungen

Beispiel:

THEMA
4.2 Gewässertypen

ALTER
8 bis 10 Jahre



5 | WASSER UND SEINE NUTZUNG

WOHIN MIT DEM DRECKIGEN WASSER?

Alle produzieren Abwasser – beim Duschen, beim Kochen, mit der Toilettenspülung und so weiter, das leuchtet jedem sofort ein. Doch:

- Wo kommt all das Abwasser hin?
- Wer macht das Abwasser wieder sauber?
- Was passiert in einem Klärwerk?

DIE WASSERARBEITER

Bei so vielen Fragen fallen einem sofort die Experten für die Antworten ein: die Organisationen, deren tägliche Aufgabe das Wasser ist. Welche Aufgaben neben der Gewässerunterhaltung und der Abwasserreinigung noch zu ihren Tätigkeiten gehören, erfahren die Kinder in einer spannenden Geschichte und dem dazugehörigen Rätsel.

REGENWASSER NUTZEN

Nach einer kurzen Einleitung zum Thema Regenwasser sammeln Sie mit den Kindern Ideen, wofür jeder Regenwasser verwenden könnte. Im Zentrum der Überlegungen steht der Alltag. Anschließend setzen die Kinder ihre Überlegungen in die Tat um: Sie fangen Regenwasser auf, um damit beispielsweise Blumen zu gießen.

Überraschen Sie die Kinder mit der Information, dass sie auch Wasser verbrauchen, ohne es zu merken, und etwa der Kauf von nur einem T-Shirt mit 2.700 Litern Wasser zu Buche schlägt!

INHALTE Regenwasser ▪ Brauchwasser ▪ Abwasserkanäle

- Abwasser und Klärwerk ▪ Pumpwerke ▪ Wasserunternehmen
- Hochwasser ▪ Virtuelles Wasser ▪ Wasser und Öl
- Emscherumbau ▪ Regenwasser ▪ Wasser zum Spielen nutzen

Beispiel:

THEMA
5.2 Wasser-
unternehmen
ALTER
5 bis 7 Jahre



6 | WASSER UND UMWELTSCHUTZ

DAS KOSTBARSTE GUT DER WELT

Nicht jedem ist immer bewusst, dass die Wassermenge auf der Erde begrenzt ist. Umso wichtiger ist es, dass Mädchen und Jungen schon früh ein Bewusstsein dafür bekommen, wie wertvoll dieses nasse Gut ist.

Da trotz Kläranlage immer Spuren von Substanzen im Wasser zurückbleiben, lernen die Kinder anhand von kleinen Bildern, was auf gar keinen Fall im Wasser landen darf – egal ob zu Hause oder in der Natur.

KLEINE WASSERSCHÜTZER GANZ GROSS

Weil das Wasser lebenswichtig ist, sollte es jeder mit seinem Verhalten schützen. Dafür erhalten die Kinder bei Experimenten und Bastelanleitungen das nötige Hintergrundwissen:

- Was hat die Wasserhärte für eine Bedeutung beim Wäschewaschen?
- Worauf könnt ihr beim Kauf von Lebensmitteln achten?
- Was ist der pH-Wert?
- Welche Tiere sind ein Zeichen für Wasserqualität?
- Warum gehört Regenwasser nicht in die Kanalisation?

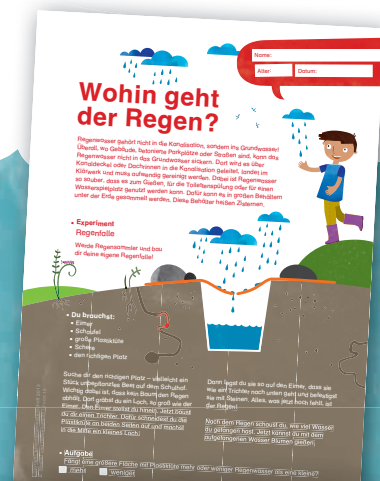
Im Anschluss überlegen sich die Kinder, welchen Beitrag sie selbst zum Wasserschutz leisten können und setzen eine ihrer Ideen in Eigenregie um.

INHALTE Gewässergüte ▪ Gewässerschutz und Nachhaltigkeit

- Wasser sparen ▪ Regenwasserbewirtschaftung ▪ Zisterne
- Wasserhärte ▪ Wasserqualität und pH-Wert ▪ Wichtigkeit von Wasser ▪ Wasserverbrauch ▪ Lotuseffekt

Beispiel:

THEMA
6.1 Nachhaltiger
Gewässerschutz
ALTER
8 bis 10 Jahre



PROJEKTWEBSITE

Dreh- und Angelpunkt der „Zauberwelt Wasser“ ist die Website, auf der Sie das Lernmaterial kostenfrei herunterladen und sich umfassend über die Emschergenossenschaft informieren können:

www.zauberweltwasser.de

Nun müssen Sie sich nur noch entscheiden: Wollen Sie das gesamte Komplettpaket als PDF-Datei speichern, ausdrucken und dann weiterverwenden? Oder lieber nur einzelne Rubriken, die in Ihren aktuellen Lehr-Alltag passen? Erweckt ein ganz spezielles

Experiment Ihr Interesse, können Sie auch bloß das ausdrucken – und vielleicht später ein weiteres. Wenn Sie konkret nach einer Idee suchen, werden Sie mithilfe der Suchfunktion sicher fündig. Ein Wasser-Glossar erklärt alle wichtigen Begriffe kurz und präzise.



BILDUNGSARBEIT

Die Emschergenossenschaft engagiert sich vielfach in der Bildungsarbeit zum Thema Wasser. Von Mitmach-Aktivitäten bis hin zu Unterrichtsmaterial ist für jeden etwas dabei. Den Kindern und Jugendlichen zu vermitteln, wie wertvoll und wichtig Wasser ist, lässt darauf hoffen, dass die heranwachsende Generation bewusst und verantwortlich damit umgeht. Mehr zu unseren Bildungsprojekten finden Sie auf www.eglv.de/bildung

IMPRESSUM

Februar 2019

HERAUSGEBER

Emschergenossenschaft Stabsstelle
Emscher-Zukunft

Kerstin Stuhr
Kronprinzenstraße 24 | 45128 Essen
Tel.: (0201) 104 2386
Email: kontakt@zauberweltwasser.de
www.emschergenossenschaft.de

GESAMTERSTELLUNG

capito – Agentur für Bildungskommunikation GmbH
Boxhagener Straße 76–78 | 10245 Berlin
Tel.: (030) 27573 0 | www.capito.de

capito.
BILDUNGSKOMMUNIKATION

HINWEIS: Wir erklären mit Blick auf die genannten Internet-Links, dass wir keinerlei Einfluss auf die Gestaltung und Inhalte der Seiten haben und uns ihre Inhalte nicht zu eigen machen.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Nennung mehrerer Personen durchgehend die männliche Form benutzt. In diesen Fällen sind natürlich auch immer Mädchen und Frauen gemeint.



PARTNER:

PÄDAGOGISCHER RAT: Frank Bogucki | Karla Bos | Dagmar Dommann | Birgit Fuchs | Regina Hermanns | Ina Kolöchter | Britta Kunze | Gabriela Laroche | Monika Mack | Magdalena Michner | Niko Pardey | Barbara Richterich | Petra Sadiku-Niehuis | Angela Solibieda | Susanne Stahlschmidt | Andrea Staubermann | Christine Stratmann | Christiane Trumpa | Michael Wichert | Lea Worbs | Verena Zorn

Mehr über den Emscherumbau unter: www.emscher-genossenschaft.de

Ministerium für Bauen, Wohnen,
Stadtentwicklung und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

