

Arbeitsmaterialien für Erzieherinnen und Erzieher

Kinder spielend fördern, Wissen spannend vermitteln! – Kreative Ideen und Materialien für Krippe, Kindergarten, Kita und Hort

Thema: Mathematik & Naturwissenschaften, Ausgabe: 50
Titel: Hat Wasser eine Haut? (18 S.)

Produkthinweis

Dieser Beitrag ist Teil einer Printausgabe aus dem Programm »Kindergärten/Kita« der Mediengruppe Oberfranken.* (Originalquelle siehe Fußzeile des Beitrags)

- ▶ Alle Beiträge dieser Ausgabe finden Sie [hier](#).

Seit über 15 Jahren entwickeln erfahrenen Pädagoginnen und Pädagogen unsere fertig ausgearbeiteten Materialien mit vielfältigen Anleitungen, Kopiervorlagen, Liedern, Geschichten, Experimenten, Bastelideen, Exkursionen und Spielvorschlägen für alle Bildungsbereiche sowie für Kinder unter 3.

- ▶ Informationen zu den Print-Ausgaben finden Sie [hier](#).

* Ausgaben bis zum Jahr 2016 erschienen bei OLZOG Verlag GmbH, München

Beitrag bestellen

- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dokument bestellen** am oberen Seitenrand.
- ▶ Alternativ finden Sie eine Volltextsuche unter www.edidact.de/kita.

Piktogramme

In den Beiträgen werden – je nach Fachbereich und Thema – unterschiedliche Piktogramme verwendet. Eine Übersicht der verwendeten Piktogramme finden Sie [hier](#).

Nutzungsbedingungen

Die Arbeitsmaterialien dürfen nur persönlich für Ihre eigenen Zwecke genutzt und nicht an Dritte weitergegeben bzw. Dritten zugänglich gemacht werden. Sie sind berechtigt, für Ihren eigenen Bedarf (in Gruppengröße) Fotokopien zu ziehen bzw. Ausdrucke zu erstellen. Jede gewerbliche Weitergabe oder Veröffentlichung der Arbeitsmaterialien ist unzulässig.

- ▶ Die vollständigen Nutzungsbedingungen finden Sie [hier](#).

Haben Sie noch Fragen? Gerne hilft Ihnen unser Kundenservice weiter:

[Kontaktformular](#) | ✉ Mail: service@edidact.de
✉ Post: Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG
E.-C.-Baumann-Straße 5 | 95326 Kulmbach
☎ Tel.: +49 (0)9221 / 949-204 | 📠 Fax: +49 (0)9221 / 949-377
<http://www.edidact.de> | <https://bildung.mgo-fachverlage.de>

Inhaltsverzeichnis

Naturwissenschaften

Hat Wasser eine Haut? – Versuche zur Oberflächenspannung
mit dem Wasserläufer Fips

Einführung + Farbkarte

57



Der Wasserberg

60

Das Münzenspiel – Wie viel Wasser passt auf eine Münze?
+ Portfolio-Vorlage

63



Die schwimmende Büroklammer

66



Das Bootsrennen am Teich + Portfolio-Vorlage

69

Hat Wasser eine Haut? – Versuche zur Oberflächenspannung mit dem Wasserläufer Fips

Erfahrungsschwerpunkte:

Förderschwerpunkte:

Anspruch:

Alter der Kinder:

Anzahl der Kinder:

Räumliche Voraussetzungen:

Materialien:

Kosten:

Vorbereitungszeit:

Durchführungszeit:

- physikalische Erkenntnisse zur Oberflächenspannung des Wassers gewinnen
- den Wasserläufer kennenlernen
- Sprache erleben
- Spaß und Freude haben
- Lösungsfindung
- Informationsweitergabe
- Konzentration
- Wahrnehmung
- Motorik
- hoch
- ab 5 Jahren
- 6 bis 8 Kinder
- Raum mit Tischen, auf denen mit Wasser gearbeitet werden darf
- siehe Angebote
- sehr gering
- ca. 5 Minuten
- ca. 20 Minuten pro Versuch

In diesem Projekt geht es um die Oberflächenspannung des Wassers. Der Wasserläufer Fips wird mit den Kindern alles zu diesem Thema erforschen. Da man **Wasserläufer** oft auf stehenden Gewässern antrifft, eignen sie sich, um den Kindern das Thema „Oberflächenspannung“ näherzubringen und ihnen eine Identifikationsfigur zu geben, die sie beobachten können. Aber warum kann der Wasserläufer eigentlich so grazil und geschickt übers Wasser laufen? Für Sie wird diese Frage bestimmt leicht zu beantworten sein, da ihnen klar ist, dass Wasser eine Art Haut besitzt. Zudem ist der Wasserläufer mit kurzen silbernen Haaren bewachsen, die ihn beim Laufen übers Wasser unterstützen.

Aber woraus besteht die **Haut des Wassers**? Oder wie ist sie entstanden? Diese Fragen sind auch für uns Erwachsene gar nicht so leicht zu beantworten. Wasserteilchen halten, wie alle Flüssigkeiten, zusammen. Es wirken sogenannte Anziehungskräfte. Die kann man sich am besten so vorstellen, dass sich einzelne Wasserteilchen immer wieder aneinander festhalten. Wasserteilchen ziehen sich also gegenseitig an. Das passiert in alle Richtungen: nach oben, nach unten, nach links und nach rechts. Die Wasserteilchen an der Wasseroberfläche können sich allerdings nicht nach oben orientieren. Da gibt es nur Luft und nichts, woran sie sich festhalten können. Umso intensiver halten sich diese Wasserteilchen an den benachbarten Wasserteilchen und den Wasserteilchen unter

Einführung

ihnen fest. Diese besondere Kraft von oben führt dazu, dass sich die Oberfläche des Wassers soweit wie möglich verkleinert und spannt. Das nennt man Oberflächenspannung.

Die Wasserhaut macht es möglich, dass leichte Gegenstände und Tiere auf dem Wasser laufen bzw. liegen können und Wasser einen kleinen Berg bilden kann. Im vorliegenden Projekt wird dies anhand von mehreren **Versuchen** erarbeitet: der Wasserberg (siehe S. 60 ff.), das Münzenspiel (siehe S. 63 ff.), die schwimmende Büroklammer (siehe S. 66 ff.) und das Bootsrennen am Teich (siehe S. 69 ff.).

Jede Aktion beginnt mit einer **Geschichte** aus Sicht des Wasserläufers Fips. Im anschließenden Experiment wird die geschilderte **Situation nachgestellt und gelöst**. Ziel der Reflexionsphase ist es, gemeinsam mit den Kindern den Versuch noch einmal zu erklären, die Ergebnisse zu präsentieren und auf die in der Geschichte dargestellte Situation zu übertragen.

Am Ende wird immer eine **Kopie des Versuchs im Forscherportfolio** abgeheftet. So haben die Kinder, auch wenn sie noch nicht lesen können, die Möglichkeit, den Versuch zu Hause zu wiederholen und andere mit ihrem Wissen zu beeindrucken. Kopieren Sie dafür einfach immer die Materialliste, die Geschichte und die Versuchsdurchführung auf ein Blatt.

Diese Einheit wird hoffentlich nicht nur die Kinder, sondern auch Sie auf eine spannende Reise mitnehmen. Bevor es losgeht, geben Sie den Kindern noch folgende Hinweise zum Wasserläufer mit und stellen Sie ihnen den Wasserläufer Fips mit der Geschichte auf der folgenden Seite sowie der Farbkarte im Anhang vor. Viel Spaß beim Erkunden!

Das mögen Wasserläufer:

- Wenn du einen Wasserläufer entdeckst, sei ganz leise, um die Tiere nicht zu erschrecken und zu verscheuchen. Versuche, darauf zu achten, dass dein Schatten nicht auf das Wasser fällt, da auch das die Tiere zur Flucht veranlasst.
- Wasserläufer sind auf saubere Gewässer angewiesen. Schütze deshalb ihre Gewässer.
- Wenn du einen Wasserläufer aus seinem natürlichen Lebensraum nimmst, setze ihn sofort in einen offenen, mit Wasser gefüllten Behälter. Lass die Behälter nie im direkten Sonnenlicht stehen. Sie erwärmen sich zu stark und die Tiere sterben.
- Wasserläufer sind Räuber, was bedeutet, dass sie andere Tiere fressen. Achte auf nährreiches Wasser in deinem Behälter.

(NB)