

FORSCHT MIT!

DAS MAGAZIN DER STIFTUNG
„HAUS DER KLEINEN FORSCHER“



TITELTHEMA:

UNSERE ERDE

VOM WINDE VERWEHT

DER ORT, AN DEM ICH BIN

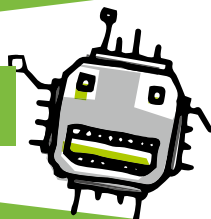
IST DAS KLIMA NOCH ZU RETTEN?

TAG DER KLEINEN FORSCHER 2019

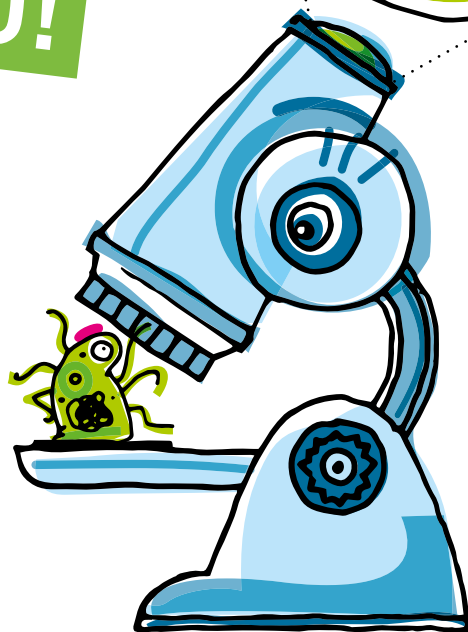
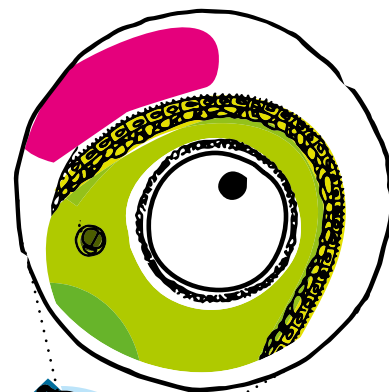


KLEIN,

ABER



OHO!



Ganz nach dem Motto: „Klein, aber oho!“ entdecken die Kinder beim diesjährigen „Tag der kleinen Forscher“ am 28. Mai die Welt der kleinen Dinge. Machen Sie mit beim bundesweiten Aktionstag für gute frühe Bildung in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik sowie Bildung für nachhaltige Entwicklung. Beteiligen Sie sich mit Ihrer Kita, Ihrem Hort oder Ihrer Grundschule im Rahmen eines Forscherfests oder einer spannenden Projektwoche.

Das kostenfreie Aktionspaket zum „Tag der kleinen Forscher“ ist ab sofort unter tag-der-kleinen-forscher.de bestellbar.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

PARTNER

Helmholtz-Gemeinschaft

Siemens Stiftung

Dietmar Hopp Stiftung

Deutsche Telekom Stiftung

LIEBE PÄDAGOGIN, LIEBER PÄDAGOGE,

in der ersten Ausgabe in diesem Forscherinnen- und Forscherjahr nehmen wir „unsere Erde“ unter die Lupe: aus der Nähe – zum Beispiel bei den Bodenforscherideen auf S. 6/7 – und ganzheitlich wie im Gespräch mit dem Meteorologen und Klimaexperten Prof. Dr. Mojib Latif auf S. 18.

Welchen Standpunkt wir auch einnehmen – immer geht es darum, genau hinzuschauen, um große und kleine Naturphänomene zu entdecken: Was lebt hier? Warum ist es kalt oder warm? Was ist das Klima und was passiert, wenn es sich verändert? Denn: „Man sieht nur, was man weiß“, sagte schon Goethe, das heißt, man kann nur schützen, was man kennt.

Beim diesjährigen „Tag der kleinen Forscher“ laden wir Sie ein, gemeinsam mit den Mädchen und Jungen den Blick für kleine Dinge mit großer Wirkung zu schärfen. Unter dem Motto „Klein, aber oho!“ sind alle Kitas, Horte und Grundschulen aufgerufen, mit den Kindern ihrer Einrichtung auf Entdeckungstour zu gehen. Wie Sie beim „Tag der kleinen Forscher“ mitmachen und das dazugehörige Materialpaket erhalten können, lesen Sie auf S. 21.

Sicher ist es Ihnen schon aufgefallen: Die „Forscht mit!“ ist gewachsen. Auf vier zusätzlichen Seiten gibt es jede Menge Platz für Fotos und Illustrationen, die Ihnen den Einstieg in das gemeinsame Forschen mit den Mädchen und Jungen noch leichter machen.

Ich wünsche Ihnen viel Freude mit dem neuen Heft!

Ihr

Michael Fritz

Vorstandsvorsitzender der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

PARTNER

HELMHOLTZ SPITZENFORSCHUNG FÜR
GROSSE HERAUSFORDERUNGEN



DIETMAR HOPP STIFTUNG

SIEMENS | Stiftung

1/2019

INHALT

FORSCHEN MIT KINDERN

- 4 TITELTHEMA**
Unsere Erde
- 5 IM MORGENKREIS**
Affe, Maus und Krokodil
- 6 IDEEN ZUM ENTDECKEN UND FORSCHEN**
- 10 ORTE ZUM FORSCHEN**
Der Ort, an dem ich bin
- 11 DURCH DIE FORSCHERBRILLE**
Warum ist die Erde rund?
- 12 MEIN FORSCHERTIPP**
Praxisbeispiele aus Kita, Hort und Grundschule
- 16 FORSCHERBILD**
Die Erde in Zahlen

AUS DER PRAXIS

- 18 INTERVIEW**
Ist das Klima noch zu retten?
- 21 MITMACHEN** -----
„Tag der kleinen Forscher“ 2019
- 22 AUSGEZEICHNET**
„Forschergeist“-Projekt 2016
Mein Opa war ein Maulwurf
- 26 GUT GEMACHT**
Kohlrabi ist der Hit!

FÜR FAMILIEN

- 14 KOPIERVORLAGE**
Heute kann es regnen,
stürmen oder schneien
- 24 GECKO-KURZGESCHICHTE** -----
Zwei Felsen



Wie macht sich Wind bemerkbar und was passiert, wenn er richtig kräftig weht?

GUT ZU WISSEN

- 28 **BILDUNGSPOLITIK UND GESELLSCHAFT**
Die Astronautin
- 29 **LESETIPPS**
- 30 **AUS DER BILDUNGSINITIATIVE**
- 32 **VORSCHAU AUF DIE NÄCHSTE AUSGABE**
IMPRESSUM



Wie Sie beim „Tag der kleinen Forscher“ 2019 mitmachen und wo Sie das Aktionspaket bestellen können, erfahren Sie auf S. 21.



→ Noch mehr Ideen zum Forschen und Entdecken auf:
haus-der-kleinen-forscher.de



TITELTHEMA

UNSERE ERDE

Die Erde ist unser Lebensraum – vieles hier ist uns bekannt und vertraut. Gleichzeitig gibt es jede Menge Spannendes zu entdecken. Ist die Erde wirklich rund und wenn ja, warum merken wir nichts davon? Was lebt eigentlich im Boden unter unseren Füßen? Was ist der Klimawandel und welche Folgen hat er? Auf den kommenden Seiten laden wir Sie ein, gemeinsam mit den Kindern große und kleine Phänomene rund um „unsere Erde“ zu erforschen.

Wie kommt es, dass Meerwasser salzig ist, Regen aber nicht? Luft kann man nicht sehen, doch sie macht sich zum Beispiel in Form von Wind bemerkbar. Kann Wind auch Schäden anrichten und wie können wir uns davor schützen? Entdecken die Kinder den Ort, an dem sich ihre Kita oder Grundschule befindet, auf einer Landkarte? Das Thema „Erde“ bietet viele Möglichkeiten, gemeinsam mit den Mädchen und Jungen zu mathematischen, informatischen, naturwissenschaftlichen und technischen Fragen zu forschen. Und auch bei kaltem Wetter macht es einen Heidenspaß, draußen bzw. drinnen mal tief in den Matsch

zu greifen, mit Wasser oder Luft zu experimentieren. Indem sie spielerisch ihren eigenen Fragen nachgehen, erwerben die Kinder Wissen über Zusammenhänge in Natur und Umwelt und lernen, Probleme zu lösen. Durch das Entdecken und Erforschen von entsprechenden Phänomenen begreifen die Mädchen und Jungen die Erde als ihren Lebensraum und sich selbst als Teil davon. So können sie ein Gefühl der Verbundenheit mit unserem Planeten entwickeln und schließlich auch den Wunsch, ihn in seiner Vielfalt zu bewahren und ein Stück weit mitzugestalten.

IM MORGENKREIS

AFFE, MAUS UND KROKODIL



Hund, Elefant, Affe, Krokodil, Katze – es gibt unzählige Tierarten auf der Erde. Welche Tiere kennen die Kinder und welche konnten sie schon einmal aus der Nähe beobachten?

Schlagen Sie vor, dass sich jedes Kind für ein Tier entscheidet, zum Beispiel sein Lieblingstier. Was weiß es über die jeweilige Tierart? Was ist das Besondere an dem Tier: Hat es eine spezielle Eigenschaft oder ein auffälliges Merkmal? Wie kann man es nachmachen? Der Elefant hat einen Rüssel, der Affe kann gut klettern, die Katze schnurrt ... Die Mädchen und Jungen imitieren gemeinsam den Elefantenrüssel, schnurren wie eine Katze, was fällt den Kindern noch ein?

Es kann auch ein Ratespiel daraus werden: Ein Kind oder eine Gruppe von Kindern denkt sich ein Tier aus. Die anderen Mädchen und Jungen stellen Fragen, um das Tier zu erraten, die nur mit Ja oder Nein beantwortet werden dürfen. Welche Fragen führen schnell zum richtigen Ergebnis? Welche sind so spezifisch, dass man sie erst stellen kann, wenn man die Lösung schon ahnt? Je geschickter die Mädchen und Jungen die Fragen wählen, desto rascher erraten sie das Tier. Danach ist ein anderes Kind oder die andere Gruppe an der Reihe.



Je nach Interesse der Kinder können Sie gemeinsam zu einem Tier recherchieren und zum Beispiel das Land bzw. den Kontinent, in oder auf dem es lebt, auf einer Karte markieren.

Welche natürlichen Bedingungen herrschen dort? Gibt es Wälder oder Wüsten, wird es extrem kalt oder ist es die meiste Zeit des Jahres über warm? Legt das Tier weite Strecken durch das Meer oder durch die Luft zurück? Daraus kann sich ein richtiges Projekt entwickeln.

- Hat den längsten Hals
- Frisst Blätter
- Lebt in Afrika
- Hat sehr lange Wimpern



- Kann fliegen
- Lebt im Dschungel
- Sieht lustig aus
- Hat einen riesigen Schnabel



- Fürchtet sich vor Katzen
- Frisst alles
- Baut sich kleine Nester
- Gibt es rund um den Globus



IDEEN ZUM ENTDECKEN UND FORSCHEN

ERD-ERFORSCHERINNEN UND BODENKUNDLER

Viele Erwachsene und auch manche Kinder setzen den Boden gleich mit „Schmutz“. Er erfüllt jedoch wichtige Aufgaben: Nahrungsmittel wachsen in und auf ihm und zahlreiche Lebewesen wohnen darin. Wir begreifen Boden als Erde, aber eben auch als Fläche, auf der wir laufen. Leider verlieren wir zunehmend Boden, zum Beispiel durch Verschmutzung und weil immer mehr Häuser und Straßen gebaut werden. Um den Boden stärker wertzuschätzen, ist es sinnvoll, sich mit ihm zu beschäftigen.



KITA Bitten Sie die Kinder, etwas Erde mitzubringen und sich zu merken, woher sie diese jeweils haben. Schütten Sie die verschiedenen Erden in ähnliche Gefäße, zum Beispiel gleiche Gläser, und beschriften Sie diese mit den entsprechenden Fundorten. Nun haben Sie ein „Bodenmuseum“.

Lassen Sie die Mädchen und Jungen die unterschiedlichen Erden vergleichen. Welche Farben gibt es? Können die Kinder die Farben benennen und Farbreihen aufstellen, zum Beispiel von hell nach dunkel oder von Gelb über Rot und Grün nach Braun? Färben die Erden, wenn man sie mit dem Finger über ein Blatt Papier streicht? Wie unterscheiden sie sich ansonsten? Vergleichen Sie zusammen mit den Mädchen und Jungen die Gerüche und wie sich die verschiedenen Erden anfühlen. Sind sie trocken oder feucht? Gibt es Steinchen oder Sand? Können die Kinder ihre Erde aus den anderen durch den Geruch herausriechen oder sie ertasten? Rieselt die Erde zwischen den Fingern durch oder klebt sie an der Hand fest? Kann man etwas daraus formen? Gibt es sogar kleine Bewohner darin zu entdecken?

Überlegen Sie gemeinsam, was das Besondere an den jeweiligen Erden ist und wie das mit den Fundorten zusammenhängt. Ist die Erde aus einem Beet, einem Wald oder von einer Baustelle? Wurde sie tief ausgegraben oder von oben genommen? Handelt es sich um Sand aus der Buddelkiste oder Humus vom Kompost? Je nach Vorwissen der Mädchen und Jungen können auch Unterschiede wie Boden aus Nadel- oder Laubwald bzw. verschiedene Sande besprochen oder untersucht werden. Was unterscheiden die Kinder außerdem und was möchten sie weiter untersuchen?



IDEEN ZUM ENTDECKEN UND FORSCHEN

BODENERFORSCHEN FÜR FORTGESCHRITTENE



Halten Sie für die Mädchen und Jungen zur Inspiration einige Gegenstände bereit, zum Beispiel Lupen, Mikroskop, Trichter, Kaffeefilter, Schüsselfen oder Siebe unterschiedlicher Lochgröße. Was möchten die Kinder gern untersuchen? Überlegen Sie etwa gemeinsam, ob die jeweiligen Böden schwimmen oder sinken würden. Bleibt das Wasser lange auf dem Boden stehen oder fließt es schnell hindurch?

WIE SCHNELL FLIESST DAS WASSER DURCH DIE ERDE?

Um zu untersuchen, wie schnell Wasser durch Erde rinnt, geben die Kinder eine Filtertüte in einen Kaffeefilter. Dann füllen sie eine genau definierte Menge Erde hinein (zum Beispiel vier Esslöffel). Nun wird der Filter auf ein Glas gesetzt und eine bestimmte Menge Wasser hineingegossen, die hindurchfließen soll (etwa ein kleines Glas voll). Der Ablauf wird mit den unterschiedlichen Böden wiederholt. Das Wasser muss dabei jeweils mit derselben Geschwindigkeit in den Filter geschüttet werden, um vergleichbare Ergebnisse zu erhalten. Die Mädchen und Jungen können genau beobachten, wann das Wasser jeweils durchgelaufen ist. Ein Kind misst mit einer Uhr die Zeit, wann jeweils der erste Tropfen durchkommt bzw. nichts mehr fließt. Anschließend kann geschaut werden, ob das gesamte Wasser durchgelaufen oder ein Teil im Boden verblieben ist.

Machen Sie sich hinterher gemeinsam Gedanken, was das für den Boden und für uns bedeutet. Kann der Boden Wasser speichern, können Pflanzen dort auch wachsen, wenn es mal eine Zeit lang nicht regnet. Welche Ideen haben die Kinder noch, womit die Ergebnisse zusammenhängen und was sie für uns bedeuten?

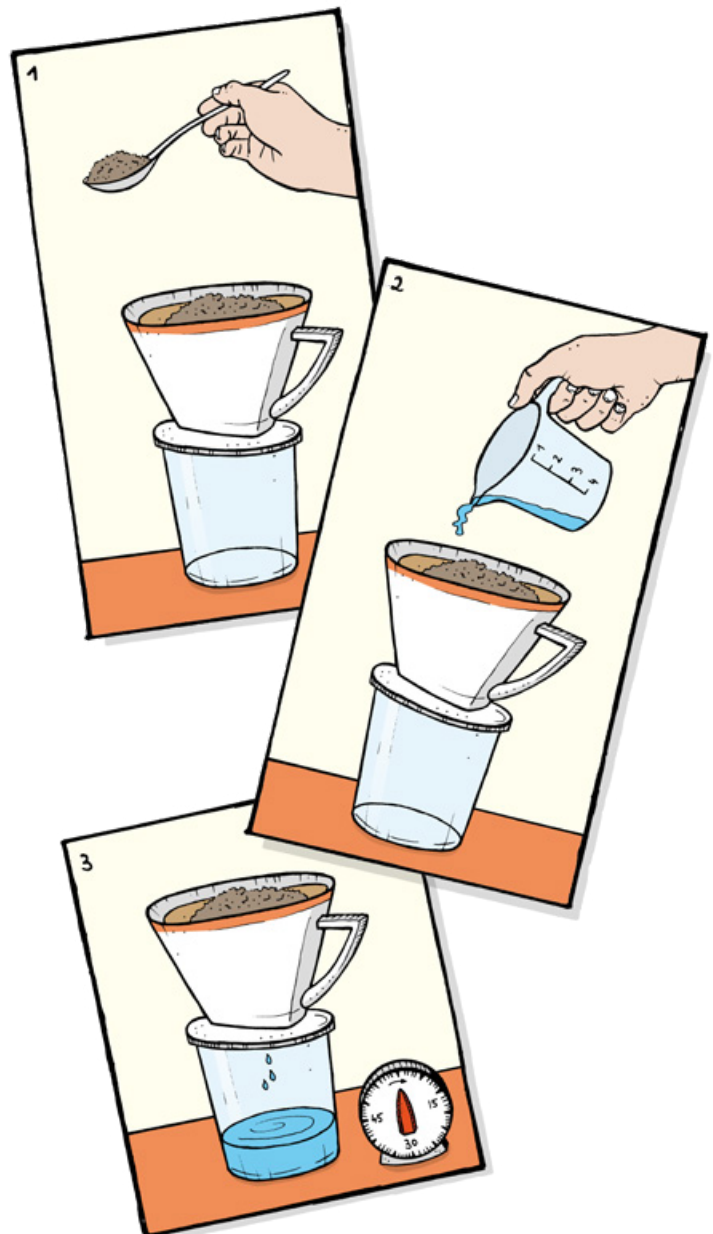
Sie brauchen:

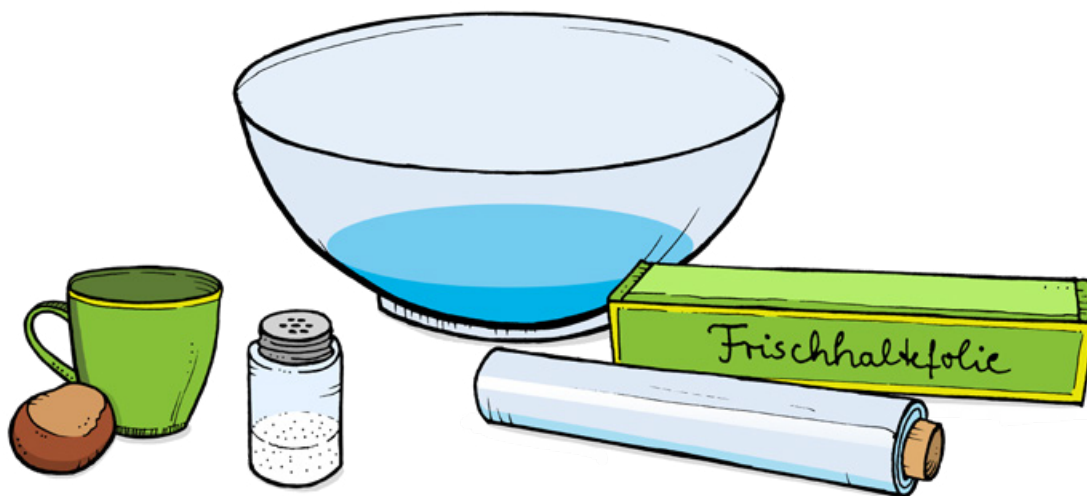
- Mehrere Bodenproben (siehe Forscheridee „Erd-Erforscherinnen und Bodenkundler“ auf S. 6)
- Kaffeefilter
- Filtertüte
- Messbecher
- Zwei Gläser
- Uhr mit Sekundenanzeige
- Wasser



Sind die Böden brennbar? Welche passen durch welches Sieb? Kann man sie durch immer feinere Siebe sieben? Wie sehen sie unter einer Lupe oder einem Mikroskop aus?

Erstellen Sie zusammen mit den Mädchen und Jungen eine Tabelle, und listen Sie darin auf, was genau erforscht werden soll. Führen Sie die unterschiedlichen Versuche Schritt für Schritt durch. Zum Beispiel folgenden:





IDEEN ZUM ENTDECKEN UND FORSCHEN

WO IST DAS SALZ GEBLIEBEN?

Über den Meeren verdunstet Wasser und wird in den kühleren Luftschichten zu Wolken. Als Regen kommt das Wasser auch über dem Land wieder herunter. Aber warum ist der Regen eigentlich nicht salzig?

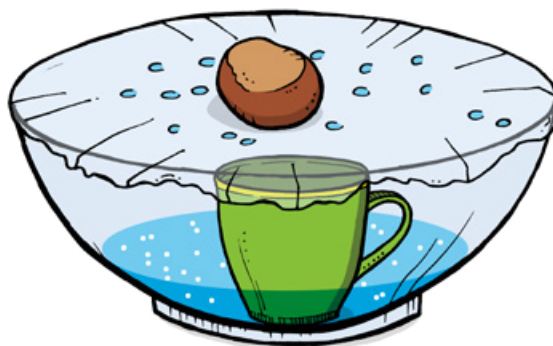
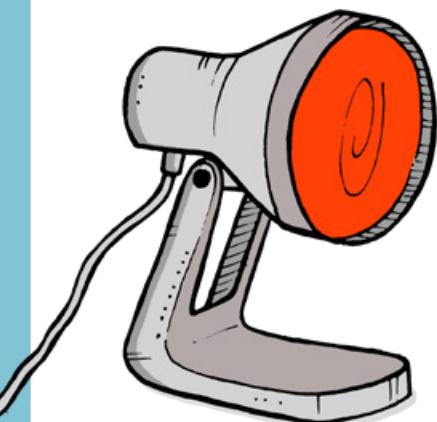


Um dieses Phänomen nachzuvollziehen, erschaffen die Kinder ein eigenes kleines Meer. Dafür füllen sie eine Schüssel mit Wasser, geben Salz hinein und rühren um, bis es sich darin aufgelöst hat. Fertig ist das Salzwasser! Nun soll das Wasser verdunsten und aufgefangen werden. Wie gelingt das am besten? Möchten die Mädchen und Jungen die Schüssel mit Folie abdecken oder haben sie noch andere Ideen?

Wasserdampf kondensiert in kühleren Luftschichten oder an kühleren Oberflächen, das heißt, er wird wieder flüssig. Die Abdeckfolie bleibt kühler als die Luft darunter, wenn von der Seite eine warme Lampe auf die Schüssel strahlt. So wird das Wasser,

ähnlich wie das Meer von der Sonne, aufgewärmt. Was vermuten die Kinder, was passieren wird? Was können sie beobachten? An der Folie bilden sich nach einer Weile Kondenströpfchen, vergleichbar den Regentropfen in einer Wolke. Wie können sie eingesammelt und auf ihren Salzgehalt geprüft werden? Um das Wasser aufzufangen, eignet sich eine Tasse, die in die Schüssel mit dem Salzwasser gestellt wird. Wenn die Abdeckfolie zum Beispiel mit einer Kastanie beschwert wird, bildet sich ein Art Trichter, an dem die Tropfen herunterlaufen und in die Tasse tropfen. Nun wird gekostet: Wie schmeckt das Wasser in der Tasse?

Weitere Forscherideen rund um die Verdunstung von Wasser finden Sie unter: haus-der-kleinen-forscher.de



Tipp:

Das Wasser verdunstet umso schneller, je wärmer es ist. Es sollte aber nicht kochen, da dann auch Wasserspritzer in die Luft steigen können, in denen das Salz noch gelöst ist.

IDEEN ZUM ENTDECKEN UND FORSCHEN

VOM WINDE VERWEHT

Wind verstrubbelt unsere Haare und wirbelt Blätter durch die Luft. Manchmal pustet er so stark, dass man das Gefühl hat, gleich selbst wegzufiegen! Was können wir tun, um uns vor starken Winden zu schützen?



Fragen Sie die Kinder, was Wind ist und wie er sich bemerkbar macht. Haben sie eine Idee, wie sie selbst Wind erzeugen

können? Lassen Sie die Mädchen und Jungen ihre Vorschläge ausprobieren: Wie fühlt sich das an, wenn sie sich gegenseitig durch einen Trinkhalm anpusten oder mit einem Papier zufächeln? Welche Gegenstände können sie durch Pusten oder Wedeln bewegen bzw. aufwirbeln, welche nicht? Wind kann auch richtig schnell und stark sein. Hat eines der Kinder selbst schon mal einen Sturm erlebt oder Bilder davon gesehen? Welche Dinge können Orkane oder Tornados zum Abheben bringen?

Bauen Sie zusammen mit den Mädchen und Jungen eine Landschaft nach, und finden Sie heraus, welche Auswirkungen ein starker Wind darauf hat. Besprechen Sie zunächst gemeinsam, welche Gegenstände in Ihrer Landschaft vorkommen, und gehen Sie drinnen und draußen auf Materialsuche. Vielleicht steht vom Sommer auch noch ein Gläschen trockener Sand in Ihrem Gruppenraum?

Die Kinder können ihre Landschaft im Garten anlegen oder drinnen auf einem Tablett. Wie soll die Landschaft aussehen? Befinden sich alle Materialien an der richtigen Stelle, fehlt nur noch der Sturm. Wie können die Mädchen und Jungen diesen erzeugen – indem sie zum Beispiel mit einem Fächer wedeln oder einen Fön



Ganz schön viel Wind machen kann man zum Beispiel mit einem Fächer.

einsetzen? Wird der Wind stärker oder schwächer, wenn sie dabei den Abstand zum Boden bzw. Tablett variieren? Wie sieht ihre Landschaft aus, nachdem der Sturm gewütet hat?

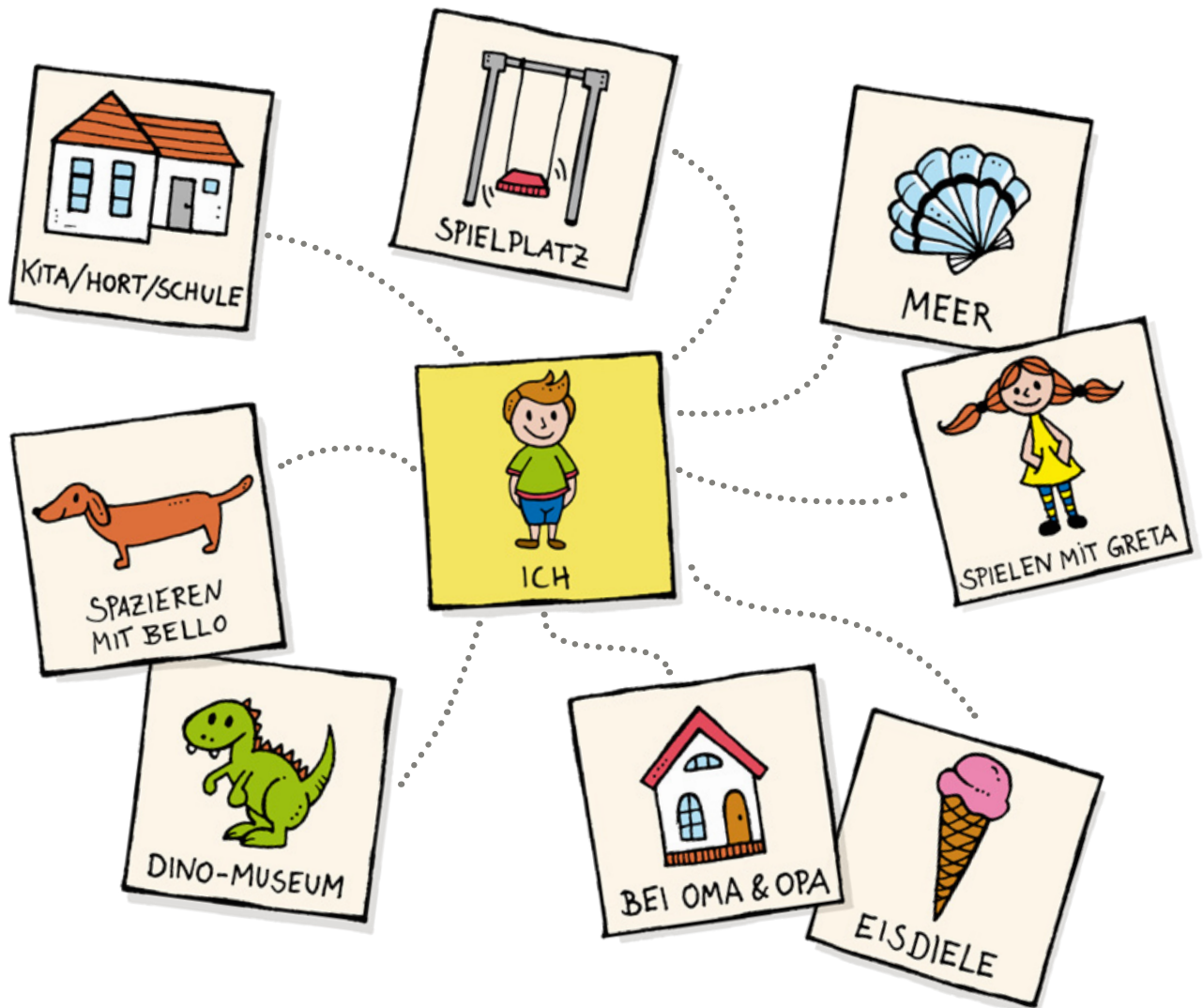
Ein Sturm kann verheerende Folgen haben! Überlegen Sie mit den Kindern, wie sich die Landschaft vor dem starken Wind schützen lässt. Probieren Sie die gesammelten Ideen mit den Mädchen und Jungen aus: Welcher Wall schützt am besten? Was passiert, wenn der Boden etwas angefeuchtet wird?



ORTE ZUM FORSCHEN

DER ORT, AN DEM ICH BIN

Wir alle leben gemeinsam auf der Erde. Dort sind wir verteilt auf Kontinente, wohnen in verschiedenen Ländern, Bundesländern, Städten und Dörfern. Wo genau ist eigentlich der Ort, an dem ich bin? Was ist besonders an ihm?



WO BIN ICH GERADE?

Die Kita, der Hort oder die Grundschule bietet für die Kinder einen ersten Ausgangspunkt, ihre Umgebung zu entdecken. Welche Räume gibt es? Wo ist der eigene Gruppenraum und wo sind die Toiletten? Laufen Sie gemeinsam durch das Gebäude und lassen Sie die Mädchen und Jungen „ihre“ Orte markieren, zum Beispiel mit Klebeband. Erfahrenere Kinder können dafür einen Grundriss zeichnen. Wo sind sie am liebsten oder am häufigsten?

RAUS VOR DIE TÜR

Gehen Sie mit den Kindern vor das Haus. In welcher Straße befinden Sie sich? Wie sieht das Gebäude von außen aus? Worin unterscheidet es sich von den anderen Häusern? Gibt es einen öffentlichen Stadtplan in der Nähe, beispielsweise an einer Bushaltestelle, den die Mädchen und Jungen sich anschauen können? Vielleicht sehen die Kinder dort einen aufgeklebten Punkt. Haben sie eine Idee, was dieser Punkt bedeutet? Finden sie ihre Kita oder Grundschule auf der Karte? Wo ist der Spielplatz oder ihr Haus – und auf welchen Wegen kommen sie dorthin?

HINAUS IN DIE WELT

Auch auf einem Globus können die Mädchen und Jungen den Ort, an dem sie sind, finden. Vielleicht erkennen sie Deutschland und können die Gegend markieren, in der sie leben. Was gibt es auf dem Globus noch zu entdecken? Kommen einige Kinder aus anderen Ländern oder sogar von anderen Kontinenten? Welche Orte haben die Mädchen und Jungen vielleicht schon im Urlaub besucht und was war dort anders – und was vielleicht auch sehr ähnlich wie hier?

MEINE LIEBLINGSORTE

Wo halten die Kinder sich besonders gern auf? Sind diese Orte weiter weg oder alle sehr nah? Was macht diese Orte besonders für sie? Jedes Kind malt eine Karte mit seinen persönlichen Lieblingsorten. Die Mädchen und Jungen können auch Modelle bauen, zum Beispiel aus Pappschachteln oder Materialien, die es am Lieblingsort gibt. Wer möchte, kann das Werk den anderen Kindern vorstellen. Welche Lieblingsorte haben die anderen Mädchen und Jungen? Gibt es auch Orte, die mehreren Kindern wichtig sind?

DIGITALE ENTDECKUNGSREISE

Natürlich können Sie die Umgebung gemeinsam mit den Mädchen und Jungen auch digital entdecken. Ist Ihre Kita, Ihr Hort oder Ihre Grundschule auf einer Karte zu erkennen? Wie weit müssen Sie herauszoomen, um das ganze Dorf oder die Stadt zu erfassen? Und was sehen Sie und die Kinder, wenn Sie noch weiter herauszoomen?

Wie ein Atlas entsteht, wird in der „Sendung mit der Maus“ gezeigt unter: wdrmaus.de/filme/sachgeschichten/atlas.php5

DURCH DIE FORSCHERBRILLE

WARUM IST DIE ERDE RUND?



Albert, 6 Jahre

Früher dachten alle Menschen, dass die Erde eine Scheibe sei, und dann hat ein Seefahrer irgendwann mal herausgefunden, dass die Erde rund ist, weil er mit seinem Schiff komplett drumherum fahren konnte.



*Prof. Dr. Georg Kaufmann,
Lehrstuhl Geophysik,
Freie Universität Berlin*

Die Erde ist aus vielen kleinen Brocken entstanden, die durch die Schwerkraft zusammengezogen worden sind. Die Brocken waren heiß und verschmolzen miteinander. Die Schwerkraft zog die Brocken in Richtung Mitte, so dass diese eine Kugel formten. Ganz rund ist die Erde aber nicht: Da sie sich um sich selbst dreht, wirkt noch eine weitere Kraft: die Fliehkraft. Sie zieht

Material von der Erde weg. Da das Gestein immer noch ein bisschen fließfähig ist, wird die Erde deshalb am Äquator dicker und an den Polen dünner. Eigentlich sieht sie also aus wie eine abgeplattete Kugel.

MEIN FORSCHERTIPP KITA

IM DUNKLEN SIEHT MAN NICHT

Kinderhaus Buddelflink

ANSPRECHPARTNERINNEN

Peggy Kern (Kita-Leiterin), Daniela Prokoph (Erzieherin)

ORT

Bischofswerda, Sachsen

KINDER

46 Kinder, 1–7 Jahre

HAUS DER KLEINEN FORSCHER

Seit 2011 beim „Haus der kleinen Forscher“ aktiv. 2014 zertifiziert.



Worum ging es bei dem Projekt?

Das Projekt begann mit den Fragen der Kinder: Warum heißt unsere Kita Buddelflink? Was ist ein Buddelflink? Wo und wie lebt er? Schnell fanden die Mädchen und Jungen heraus, dass es um den Maulwurf ging, den sie aus verschiedenen Geschichten kannten. Im Kita-Garten entdeckten wir tatsächlich einige Maulwurfshügel. Besonderen Spaß hatten die Kinder dabei, das Gewicht des Maulwurfs (durchschnittlich 60–120 Gramm) in Gummibärchen aufzuwiegen. Sie erforschten außerdem körperliche Besonderheiten des Erdbewohners: Er sieht zum Beispiel so gut wie nichts – darum heißt es auch „blind wie ein Maulwurf sein“. Die Mädchen und Jungen kannten, zum Teil aus ihren Familien, auch Menschen, die nichts oder wenig sehen können, und fragten sich, wie es ihnen gelingt, sich zu orientieren. Wir lernten die Brailleschrift kennen – ein Punktmuster, das Blinden das Lesen durch Tasten ermöglicht. Der sehbehinderte Onkel eines Jungen besuchte die Gruppe und erklärte, wie ein spezieller Scanner ihm dabei hilft, farblich passende Kleidung auszusuchen. Wir besuchten gemeinsam einen Optiker, der uns seine Werkstatt zeigte und den Kindern erlaubte, verschiedene Brillen auszuprobieren.



↑ Die Kinder der Kita Buddelflink probierten aus, wie es ist, wenn man „blind ist, wie ein Maulwurf“.

Was haben Sie benötigt und wie lange haben Sie geforscht?

Das Projekt dauerte neun Monate. Wir schauten uns Bilder im Internet und in Büchern an und sogar einen ausgestopften Maulwurf. Für verschiedene Forscherideen rund um das Thema „Boden und Kleinstlebewesen“ benötigten wir Lupen, Schaufeln und Becherlupen. Die Kinder bastelten außerdem Maulwurfshügel aus Papier und malten Bilder mit einem Erde-Wasser-Gemisch.

Was haben Sie herausgefunden?

Die Mädchen und Jungen lernten viel über die Lebensgewohnheiten des Maulwurfs. Über dessen eingeschränkten Sehsinn kamen wir auf die Themen „Blindheit“ und „Inklusion“. Die Kinder fanden heraus, dass man sich zum Beispiel durch Fühlen oder Riechen orientieren kann und welche weiteren Hilfsmittel es gibt.

Was hat gut oder nicht so gut geklappt?

Die Mädchen und Jungen waren immer voll und ganz bei der Sache und haben den Buddelflink ins Herz geschlossen. Er ist immer noch in unserem Morgenkreis präsent. Sehr geholfen hat uns auch der Besuch unterschiedlicher Lernorte, zum Beispiel eines Optikers, eines Museums und verschiedener Bildungseinrichtungen.

← Wie viele Maulwurfshügel zählen die Mädchen und Jungen im Kita-Garten?



Gehört Forschen auch in Ihrer Kita, Ihrem Hort oder Ihrer Grundschule zum Alltag? Dann lassen Sie sich zertifizieren. Informationen zum Zertifizierungsverfahren und das Bewerbungsportal finden Sie unter: hdkf.de/zertifizierung

HELLE KÖPFE FÜR KLIMA UND UMWELT

Grundschule Gauerbach

ANSPRECHPARTNERIN

Svenja Limbrock (Lehrerin)

ORT

Lingen, Niedersachsen

KINDER

ca. 110 Kinder, 5–10 Jahre

HAUS DER KLEINEN FORSCHER

Seit 2011 beim „Haus der kleinen Forscher“ aktiv.

2015 zertifiziert.



↑ Ein einfacher Wasserfilter lässt sich kinderleicht aus Alltagsmaterialien herstellen.



Worum ging es bei dem Projekt?

Müll, Wasser, Energie und Ernährung – so viele Themen sind beim Umwelt- und Klimaschutz wichtig. Jede Klassenstufe nahm sich jeweils eines vor, um es genauer zu untersuchen. Die zweite Klasse beschäftigte sich mit dem Thema „Müll“ und fand heraus: Was ist überhaupt alles Müll? Wie entsorgt man ihn richtig? Die Mädchen und Jungen stellten außerdem Tipps zur Müllvermeidung zusammen. Wenn das Wasser als Regen auf der Erde ankommt, ist es erst mal schmutzig. Wie wird es sauber? Wofür wird eigentlich Wasser gebraucht und wie viel? Diese Fragen stellten sich die Schülerinnen und Schüler der dritten Klasse. Sie bauten kleine Wasserfilter, besuchten die Lingener Kläranlage und sammelten auf Plakaten Informationen rund um das Wasser. Die Kinder der vierten Klasse forschten zu Energie – wie wird sie gewonnen? Warum wird die Erde immer wärmer? Was ist der Treibhauseffekt? Sie besuchten gemeinsam das örtliche Gaskraftwerk und überlegten, was man tun kann, um das Klima zu schützen. Sämtliche Projektergebnisse wurden in zwei Ausstellungen einem breiteren Publikum gezeigt.

Was haben Sie benötigt und wie lange haben Sie geforscht?

Das Projekt hat uns über ein ganzes Schuljahr begleitet. Je nach Schwerpunktthema benötigten die Mädchen und Jungen unterschiedliche Materialien: zum Beispiel für den Bau eines Wasserfilters Kaffeefilter, Siebe und Sand. Zum Thema „Müll“ errichteten die Kinder einen Komposthaufen. Dafür brauchten sie einen großen Plastikbehälter und verschiedene biologisch abbaubare Abfälle. Für die Dokumentationen waren Stifte, einige Fotos und Papier erforderlich.

Was haben Sie herausgefunden?

Die Mädchen und Jungen hatten zu den verschiedenen Inhalten unterschiedliche Vorkenntnisse – zum Beispiel wussten die meisten schon viel über Ernährung. Beim Thema „Müll“ wurde vielen Kindern erst während des Projekts bewusst, was eigentlich alles „in der Tonne“ landet und dass unser Handeln oft auch für das Klima eine Rolle spielt. Insgesamt fanden die Mädchen und Jungen durch das Forschen an konkreten Beispielen viel über einzelne Aspekte von Klima- und Umweltschutz heraus.

Was hat gut oder nicht so gut geklappt?

Wir waren erstaunt, wie selbstständig bereits Kinder der zweiten Klasse gezielt zu bestimmten Themen forschen können. Einige Aktivitäten haben wir auch nach dem Projekt weitergeführt – zum Beispiel gibt es jetzt eine Schulgarten-AG, die den Kompost weiterhin pflegt. Es kam uns zugute, dass die Stadt Lingen durch die Aktion „Helle Köpfe für Klima und Umwelt“ einen Rahmen gesteckt hatte.

Wie wird das Wasser wieder sauber? Aktuell ist ein Video zur Forscheridee Wasserfilter unter hdkf.de/forscht-mit zu finden.

KOPIERVORLAGE

HEUTE KANN ES REGNEN, STÜRMEN ODER SCHNEIEN

Regen, Schnee, Wind und Sonnenschein – all das gehört zum Wetter. Mit ein wenig Geduld und einfachen Mitteln können Sie und Ihr Kind unterschiedliche Wettererscheinungen beobachten und erforschen.

WETTERTAGEBUCH

Zeichnen Sie eine Tabelle auf das Papier bzw. die Tafel und tragen Sie zunächst die Wochentage ein. Bitten Sie Ihr Kind, verschiedene Wettersymbole auf die Kärtchen zu malen: zum Beispiel eine Sonne, Wolken oder Regentropfen.

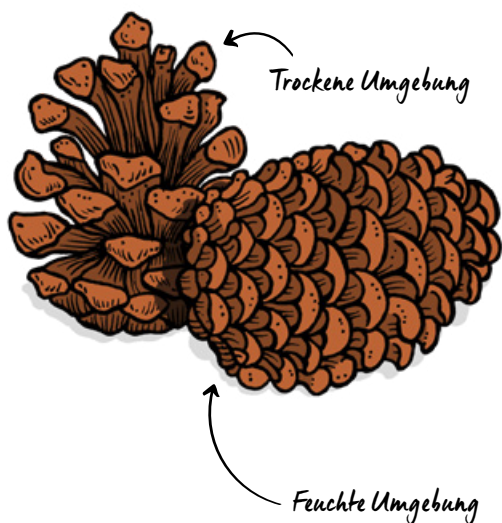
Beobachten Sie zusammen mit Ihrem Kind eine Woche lang täglich das Wetter. Scheint die Sonne oder ist es bewölkt? Ist es windig oder weht kein Wind? Lassen Sie Ihr Kind die entsprechenden Kärtchen ins Wettertagebuch einkleben

Sie brauchen:

- Einen großen Bogen festeres Papier oder eine Tafel
- Stifte
- Kleine Kärtchen aus Karton (ca. 6 x 9 cm)
- Klebeband

Mein Wettertagebuch | Februar 2019

TAG	DATUM	WETTER	TEMP.
Montag	11.		2°C
Dienstag	12.		2°C
Mittwoch	13.		0°C
Donnerstag	14.		-1°C
Freitag	15.		4°C
Samstag	16.		
Sonntag	17.		



TROCKEN ODER FEUCHT?

So geht's

Suchen Sie gemeinsam mit Ihrem Kind draußen (zum Beispiel auf dem Balkon oder im Garten) einen regensicheren Ort und legen Sie den Kiefernzapfen dort ab. Beobachten Sie den Zapfen bei unterschiedlichem Wetter: Wie sieht der Zapfen aus, wenn es trocken ist, und wie, wenn es feucht ist? Es kann eine Weile dauern, bis Sie eine Veränderung feststellen. Wenn Ihr Kind möchte, kann es zum Vergleich ein Foto bei trockenem Wetter machen und eines bei feuchtem.

Wichtig: Der Zapfen darf dem Regen nicht direkt ausgesetzt werden.

Das steckt dahinter

Kiefernzapfen öffnen ihre Schuppen nur bei trockenem, warmem Wetter. Dann liegen die Samen der Kiefer frei und können vom Wind verweht werden. Ist es feucht, quillt der hölzerne äußere Teil der Schuppen auf und schließt sie, damit die Samen trocken bleiben.

Sie brauchen:

- Kiefernzapfen

WOHER KOMMT DER WIND?

So geht's

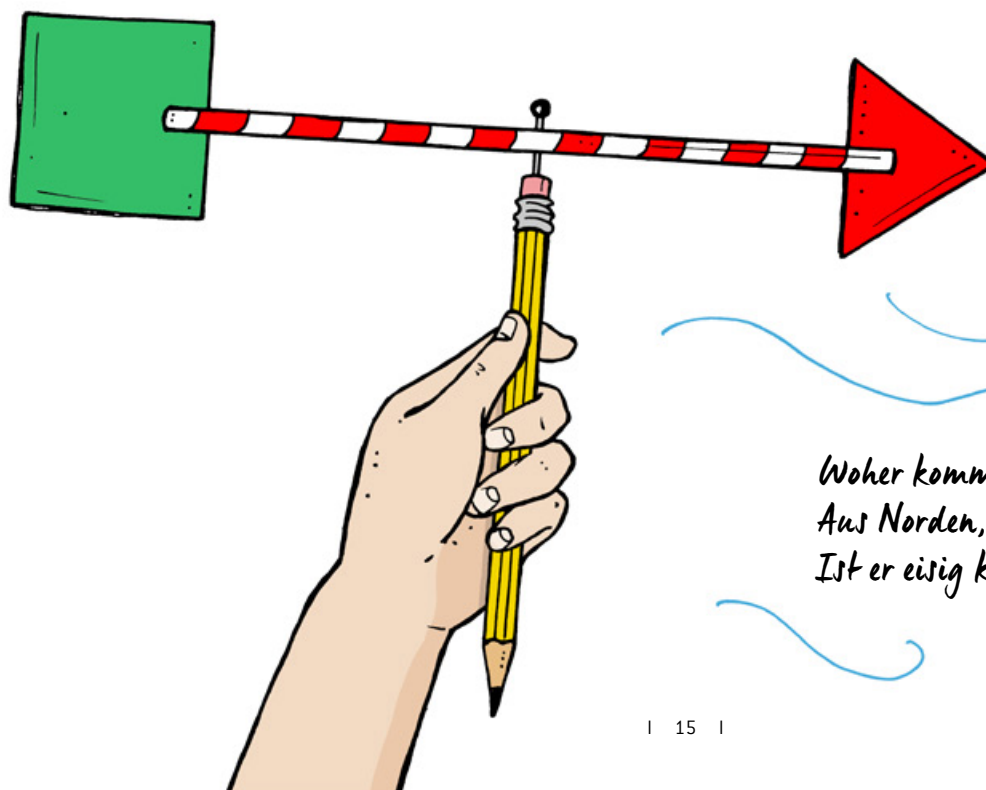
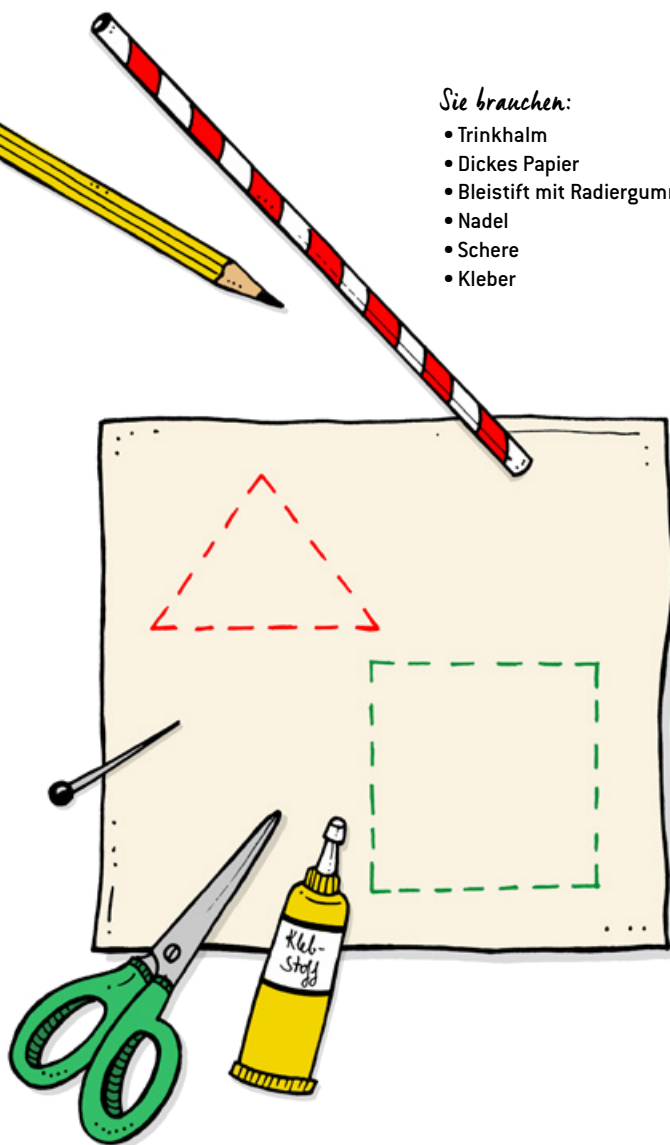
Hat Ihr Kind schon einmal Wind beobachtet? Woran kann man erkennen, dass es windig ist? Und wie windig ist es heute? Bauen Sie gemeinsam eine Windfahne: Helfen Sie Ihrem Kind dabei, den Trinkhalm an beiden Enden einzuritzen (ca. 1 cm). Bitten Sie es dann, aus dem Papier ein Quadrat und ein Dreieck auszuschneiden (Seitenlänge ca. 2–3 cm). Danach werden die Figuren jeweils in die Schlitze an den Trinkhalmenden geschoben und wenn nötig mit etwas Kleber fixiert. Nun kann Ihr Kind die Nadel mittig durch den Trinkhalm und dann in den Radiergummi des Bleistifts stechen – und zwar so, dass der Halm sich frei bewegen kann. Wie richtet sich das Fähnchen aus, wenn dagegen gepustet oder es in den Wind gehalten wird? Woher kommt der Wind?

Das steckt dahinter

Wind ist nichts anderes als bewegte Luft. Deshalb kann man ihn selbst auch gar nicht sehen, aber man kann zum Beispiel beobachten, was alles durch ihn zerzaust, verweht und geschüttelt wird. Wind entsteht, wenn Luftschichten mit unterschiedlichen Temperaturen aufeinandertreffen. Die Luft über dem Land erwärmt sich beispielsweise schneller als die Luft über dem Meer. Da warme Luft leichter ist als kalte, steigt sie nach oben. Es entsteht eine Lücke und vom Meer her strömt kühlere Luft nach – die Luft bewegt sich.

Sie brauchen:

- Trinkhalm
- Dickes Papier
- Bleistift mit Radiergummi
- Nadel
- Schere
- Kleber



Woher kommt der Wind?
Aus Norden, Osten, Süden oder Westen?
Ist er eisig kalt oder eine warme Brise?

BRITISH LIBRARY

Größte Bibliothek:
170 Mio.
Medien

FURNACE CREEK, KALIFORNIEN

Höchste je gemessene
Temperatur: 57 °C

KÜSTEN MAMMUT

Höchster Baum:
115,55 m

LUXEMBURG

Land mit den meisten
Internetnutzern: 927 von 1000

SAN MARINO

Land mit den meisten
Autos pro Kopf

ALGERIEN

Land mit der größten
Fläche: 2 Mio km²

RUB AL CHALI

Größte Sand-
wüste der
Welt

AFRIKA

Kontinent mit den
meisten vom Aussterben
bedrohten Tierarten

SEYCHELL

Land mit der
kleinsten Fläche
455 Km²

WOSTOK STATION

Niedrigste gemessene
Temperatur: -90 °C

DURCHMESSER DER ERDE

12.700 km

Die Erde in Zahlen

Rund um die Erde gibt es für kleine Forscherinnen und Forscher einiges zu entdecken: Wissen die Kinder, welche Form sie hat? Und was glauben sie, welche Strecke ein Flugzeug zurücklegen muss, um einmal um die Erde herum zu fliegen? Wo lebt das größte und wo das kleinste Tier? An welchem Ort ist es extrem kalt bzw. heiß? Schauen Sie sich das Forscherbild gemeinsam mit den Mädchen und Jungen genau an - finden die Kinder die kleinste Stadt der Welt?

NY ALESUND

Nördlichste Siedlung

KASPISCHES MEER

größter See:
386.500 Km²

ASIEN

Kontinent auf dem
die meisten
Menschen leben:
4 Mrd

MOUNT EVEREST

Höchster Berg: 8848 m

TOKIO

Stadt mit den meisten
Menschen:
37 Mio Einwohner

MOND

Entfernung Erde-Mond: 383.400 km

ENGMAUL FROSCH

Kleinstes Wirbeltier
der Erde: 7-8 mm

UMFANG DER ERDE:

40.000 km

MARIANEN GRABEN

Tiefster Punkt

BLAUWAL

Größtes Tier: 33m

2/3 der
Erdoberfläche
sind mit Wasser
WASSER
bedeckt.

NEUSEELAND

Land mit den meisten
Schafen pro Einwohner



INTERVIEW

IST DAS KLIMA NOCH ZU RETTEN?

Prof. Dr. Mojib Latif ist Meteorologe und Klimaforscher am Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel. Im Gespräch mit der „Forscht mit!“ erläutert er, was Klimawandel bedeutet, warum er Ursache von Flucht und Ressourcenknappheit sein kann und welche Schritte eingeleitet werden müssen, um ihn zu stoppen.



Was ist eigentlich Klima und was bedeutet Klimawandel?

Klima beschreibt die Wetterverhältnisse an einem Ort, gemessen über einen längeren Zeitraum. Klimawandel bedeutet, dass diese sich längerfristig ändern. Dabei sagt der Wandel an sich noch nichts über seine Ursachen aus. Wenn heute von Klimawandel die Rede ist, ist meist der menschengemachte gemeint. Es hat jedoch schon immer auch einen natürlichen Klimawandel gegeben: Das Klima hat sich auch früher bereits über Jahrzehnte und Jahrhunderte hinweg verändert. Wir unterscheiden also zwischen einem natürlichen und einem menschengemachten Klimawandel.

Woran erkennt man, ob Veränderungen natürlich oder menschengemacht sind?

Man kann versuchen, die natürlichen Schwankungen aus der Vergangenheit zu bestimmen und zusätzlich den „Fingerabdruck“ der Erwärmung – Veränderungen, die durch Menschen verursacht wurden. Dabei wird deutlich, dass die Temperaturänderungen in unterschiedlichen Höhen verschiedene Vorzeichen haben: Das erste Stockwerk der Atmosphäre, das bis etwa zehn Kilometern

Höhe reicht, erwärmt sich, darüber kühlt sich die Luft ab. Das ist eines von mehreren typischen Zeichen für einen menschlichen Einfluss. Eine natürliche Erwärmung durch die Sonneneinstrahlung würde sich in einem Temperaturanstieg in allen Höhen bemerkbar machen. Außerdem verläuft der durch den Menschen beeinflusste Klimawandel viel schneller als der natürliche.

„Bei vielem, was wir Menschen tun, werden große Mengen des Treibhausgases Kohlendioxid ausgestoßen. Das betrifft vor allem die Art und Weise, wie wir Strom und Wärme erzeugen: mit Kohle, Erdöl oder Erdgas.“

Was tun denn die Menschen, was klimaerwärmend wirkt?

Bei vielem, was wir Menschen tun, werden große Mengen des Treibhausgases Kohlendioxid ausgestoßen. Das betrifft vor allem



↑ Wo soll der Eisbär leben, wenn die Pole schmelzen?

die Art und Weise, wie wir Strom und Wärme erzeugen: mit Kohle, Erdöl oder Erdgas. Daneben spielen auch Verkehr und Tierhaltung eine Rolle. Dadurch verändern wir die Zusammensetzung der Luft. Diese beinhaltet 78 Prozent Stickstoff, 21 Prozent Sauerstoff und einige Edelgase. Der natürliche Anteil von Treibhausgasen liegt bei unter 0,1 Prozent. Diese besitzen eine wichtige Aufgabe: Sie sorgen dafür, dass die Erde überhaupt bewohnbar ist, denn ohne sie wäre es hier viel zu kalt. Die Gase wirken wie das Glas eines Treibhauses: Sie lassen die Sonne hindurch, verhindern aber, dass die Wärme zurück ins Weltall gestrahlt wird. Wie bei einer Medizin kommt es auch bei den Treibhausgasen auf die richtige Dosierung an – zu viel erzeugt unerwünschte Nebenwirkungen.

Welche Folgen hat das?

Seit Beginn der Messungen ist es weltweit durchschnittlich um ein Grad wärmer geworden. Stiege die Temperatur um weitere drei Grad, wäre es in ohnehin sehr warmen Regionen so heiß, dass dort niemand mehr leben könnte. Durch die Erwärmung schmilzt außerdem das Eis an den Polkappen. Zudem erwärmt sich das Meerwasser und dehnt sich aus. Beides lässt den Meeresspiegel steigen. In den letzten hundert Jahren ist er weltweit um etwa 20 Zentimeter gestiegen. Küstennahe Regionen werden überflutet: Dabei werden auch landwirtschaftliche Nutzflächen mit Salzwasser überschwemmt und die Böden können nicht mehr bewirtschaftet werden. Das alles kann Menschen zur Flucht veranlassen, zu Spannungen führen und unter Umständen zu einer Verschlechterung der Sicherheitslage. Die Welt gerät aus den Fugen.



↑ Weil die Erde sich erwärmt, breiten sich Dürregebiete immer weiter aus.



↑ Kinder können die Umwelt schonen, indem sie mit dem Rad zu Kita oder Grundschule fahren.

↑ Earth Hour - am 30. März 2019 um 20:30 Uhr schalten Menschen auf der ganzen Welt für eine Stunde das Licht aus und setzen so ein Zeichen für den Klimaschutz.

So werden irgendwann alle auf die eine oder andere Weise betroffen sein. Kann der Klimawandel denn noch gestoppt werden?

Aus naturwissenschaftlicher Sicht ist es noch möglich. Allerdings müssen politisch die richtigen Schritte eingeleitet werden. Die Lösungen sind ja da: Wir können die Energie von Sonne, Wind, Wasser und Erdwärme nutzen. Diese sind sauber und unendlich verfügbar.

„Es gibt viele kleine Dinge, die sich jede bzw. jeder zur Gewohnheit machen kann: zum Beispiel zur Schule laufen oder mit dem Fahrrad fahren statt im Auto“

Können einzelne Personen und auch Kinder etwas tun, um das Klima zu schützen?

Es gibt viele kleine Dinge, die sich jede bzw. jeder zur Gewohnheit machen kann: zum Beispiel zur Schule laufen oder mit dem Fahrrad fahren statt im Auto. Nicht genutzte Elektrogeräte sollten komplett ausgeschaltet werden. Das spart Energie. Wir müssen uns bewusst machen: In Deutschland werden pro Kopf durchschnittlich zehn Tonnen CO₂ im Jahr ausgestoßen. In Indien sind es nur zwei Tonnen pro Kopf. Das ist ungerecht. Wenn wir glaubwürdig sein wollen, müssen wir für Gerechtigkeit sorgen. Wir müssen zum Beispiel auch verhindern, dass hier bei uns Wälder abgeholzt werden, wenn wir Ähnliches von den tropischen Ländern verlangen.

Das WDR Kindermagazin neuneinhalb erklärt genau, was es mit dem Treibhauseffekt auf sich hat: kinder.wdr.de/tv/neuneinhalb

MITMACHEN

„TAG DER KLEINEN FORSCHER“ 2019 – KLEIN, ABER OHO!

Ein Sandkorn ist winzig, und trotzdem kann man es spüren, wenn man mit dem Finger darüberstreicht. Ein einzelnes Pixel ist ein kaum wahrnehmbarer Punkt – aber viele zusammen formen ein detailliertes Bild. Aus kleinen Impulsen können große Ideen entstehen. Zum „Tag der kleinen Forscher“ am 28. Mai 2019 sind alle Kitas, Horte und Grundschulen in Deutschland eingeladen, zu entdecken, welche kleinen Dinge die große Welt ausmachen. Bestellen Sie gleich heute das Aktionspaket und gehen Sie zusammen mit den Kindern Ihrer Bildungseinrichtung auf Forscherreise!



Am Fuße eines Bergs fühlen wir uns winzig klein, für eine Ameise dagegen sind wir riesig. Um sagen zu können, ob etwas groß oder klein ist, brauchen wir also immer den Vergleich. Auch sollte das Kleine nie unterschätzt werden, denn oft liegt darin vieles verborgen, was nicht auf Anhieb erkennbar ist. Unabhängig von seiner Größe kann ein Lebewesen oder ein Ding der Auslöser für Erstaunen sein und Großes bewirken: Aus einem winzigen Samen entsteht ein riesiger Baum. Und Kinder sind zwar kleiner als Erwachsene, können gemeinsam aber viel bewirken und „die Großen“ dazu anregen, die Welt mit anderen Augen zu sehen.

Beim bundesweiten Aktionstag „Tag der kleinen Forscher“ 2019 stehen die kleinen Dinge im Mittelpunkt, die allein oder im Verbund mit anderen Erstaunliches leisten – ganz nach dem Motto: „Klein, aber oho!“.

Mit dem beiliegenden Wimmelposter können Sie sofort mit den Mädchen und Jungen auf Entdeckungsreise gehen. Ausführliche Anregungen und Praxisideen finden Sie im Aktionspaket. Sie können es unter hdkf.de/aktionsmaterial kostenlos bestellen. **Bitte beachten Sie: Alle Einrichtungen erhalten die Aktionspakete ab sofort ausschließlich auf Bestellung.**



Beim „Tag der kleinen Forscher“ 2019 entdecken Kinder, welche kleinen Dinge die große Welt ausmachen.

Sie möchten das kostenlose Aktionspaket zum „Tag der kleinen Forscher“ für Ihre Kita, Ihren Hort oder Ihre Grundschule bestellen? Dazu füllen Sie einfach das Bestellformular aus auf: hdkf.de/aktionsmaterial

WICHTIG: SIE ERHALTEN DAS PAKET AB SOFORT NUR NOCH AUF BESTELLUNG.

Auf der Website zum Aktionstag finden Sie darüber hinaus viele Informationen und Ideen zum Forschen mit den Mädchen und Jungen Ihrer Einrichtung zum Thema „Klein, aber oho!“. Sollten Sie Fragen rund um den Aktionstag haben, dann schreiben Sie uns an: aktionstag@haus-der-kleinen-forscher.de

FORSCHERGEIST-PROJEKT

MEIN OPA WAR EIN MAULWURF

„Mein Opa war ein Maulwurf“, erzählte eines der Kinder, als sich die Mädchen und Jungen der Kita Villa Kunterbunt mit dem Thema „Berufe“ beschäftigten. Da staunten die anderen nicht schlecht. War der Opa etwa verzaubert? Nein, er war ein Bergmann. Die pädagogischen Fachkräfte griffen das Interesse der Kinder auf, gingen mit ihnen auf Entdeckungsreise „unter“ und „über“ Tage. Das Projekt wurde im Wettbewerb „Forschergeist 2016“ der Deutsche Telekom Stiftung und der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ als Landes- und Bundessieger ausgezeichnet.





↑ Im Bochumer Bergbau-Museum erfuhren die Kinder, wie Bergmänner früher arbeiteten.

Kohlekinder

Zunächst machten sich die Mädchen und Jungen auf den Weg in die Bibliothek, wo sie verschiedene Materialien zum Thema „Bergbau“ ausliehen. Sie sprudelten vor Fragen: Wie kommen der Bergmann unter die Erde und die Kohle nach oben? Gibt es Kohle nur unter der Erde? Und wie macht der Bergmann Pipi? Schnell stellte sich heraus, dass für die Kinder die Arbeit des Bergmanns „unter Tage“ am faszinierendsten war. Deshalb besuchte der Forschertrupp schon bald das Deutsche Bergbau-Museum in Bochum. Im dortigen Anschauungsbergwerk konnten die Mädchen und Jungen selbst erleben, wie und wo der Bergmann arbeitet bzw. arbeitete. Die Kinder lernten das Berufsbild des Bergmanns kennen, dessen Berufsalltag von der typischen Kleidung bis zur Verwendung der Werkzeuge. Dass seine „Maloche“ früher sehr anstrengend war, spürten die Mädchen und Jungen am eigenen Leib beim Ausprobieren von Spitzhacke und Presslufthammer. Sie waren auch sehr beeindruckt, als sie erfuhren, dass in den Anfängen des Bergbaus sogar Kinder in den Stollen gearbeitet haben. Der Ausflug hinterließ einen bleibenden Eindruck und die Mädchen und Jungen beschlossen, ihrer Gruppe nun einen gebührenden Namen zu geben: „Kohlekinder“.

Gut ausgerüstet

Als Nächstes nahmen die Mädchen und Jungen die Arbeitskleidung und Ausrüstung des Bergmanns unter die Lupe. Mit Hilfe von Eltern und Bekannten trugen sie eine komplette Ausstattung



Der Ausflug ins Bergbau-Museum beeindruckte die Mädchen und Jungen so sehr, dass sie beschlossen, ihre Kita-Gruppe nun „Kohlekinder“ zu nennen.

Kita Villa Kunterbunt e. V.

ANSPRECHPARTNERINNEN

Martina Handwerk (Kita-Leiterin), Janine Hoffmann (Erzieherin)

ORT

Dortmund

KINDER

45 Kinder, 0–6 Jahre

HAUS DER KLEINEN FORSCHER

Seit 2016 beim „Haus der kleinen Forscher“ aktiv.

zusammen und durften alles ausprobieren. Insbesondere die spezielle Sicherheitsausrüstung wie der Schutzhelm mit Kopflampe, die Schienbeinschoner und die Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen war für die Kinder sehr beeindruckend. Auch untersuchten die Mädchen und Jungen den Werkstoff Kohle selbst. Ein ehemaliger Mitarbeiter des Max-Planck-Instituts für Kohleforschung brachte verschiedene Kohlearten wie Steinkohle, Holzkohle und Briketts mit in die Kita. Gemeinsam wurde experimentiert, ob Kohle schwimmen kann, wie schwer sie ist und ob sie brennt. Die Kinder erfuhren zudem etwas über die vielfältigen Verwendungsweisen von Kohle, zum Beispiel in der Stromerzeugung, aber auch über die Bedeutung von Kohlefiltern.

„Über Tage“

Mittlerweile hatten die Mädchen und Jungen einen guten Einblick in die Kohleförderung „unter Tage“ gewonnen. Aber was passiert mit der Kohle „über Tage“? Antworten fanden die Kinder bei einem Besuch in der Zeche Zollern. Der Mann einer Erzieherin hatte lange im Bergbau gearbeitet und erklärte den Mädchen und Jungen die Weiterverarbeitung der Kohle über Kohlewäsche und Förderbänder anschaulich und kindgerecht. Ihre gesammelten Erfahrungen hielten die Kinder auf einer Erlebniswand in Form von Fotos, Bildern und Gebasteltem fest. Im Laufe des Projekts wuchs diese Dokumentation immer weiter an und entwickelte sich zu einem beliebten Treffpunkt, auch für Eltern. Hier waren die „Kohlekinder“ stets gern bereit, allen stolz von ihrem Projekt zu berichten.



Forschergeist-Projekt des Monats

Der „Forschergeist“ ist ein bundesweiter Kita-Wettbewerb der Deutsche Telekom Stiftung und der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“. Gesucht und prämiert werden herausragende Projekte, die Mädchen und Jungen für die Welt der Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften oder Technik begeistert haben. Weitere spannende Informationen und Details zum „Forschergeist“-Wettbewerb erhalten Sie unter: [forschergeist-wettbewerb.de](https://www.forschergeist-wettbewerb.de)

KURZGESCHICHTE

ZWEI FELSEN

Text: Markus Orth

Illustrationen: Wiebke Hasselmann



Zwei Felsen liegen in der Wüste.
Der eine sagt zum andern: »Siehste
da hinten diese schönen Berge?
Dagegen sind wir zwei nur Zwerge.«

Zwei Felsen sind 'ne Weile still.
Bis einer sagt: »Ich glaub, ich will
die Berge mal von Nahem seh'n.
Was meinstu? Woll'n wir rübergeh'n?«



Es räkeln sich die großen Steine
und strecken aus die langen Beine.
Nur etwas bringt sie aus der Ruhe:
»So'n Mist! Wir haben keine Schuhe!«

Zwei Felsen warten in der Wüste.
Der and're Fels sagt plötzlich: »Siehste!
Da hinten kommt ein Schuhverkäufer!«
So werden aus den Felsen: Läufer.

Zwei Felsen sieht man höher geh'n
und endlich auf dem Gipfel steh'n.
Hier oben auf dem höchsten Berg
fühlt keiner sich noch wie ein Zwerg.





Wie ist die Welt von dort so schön!
 Ganz klein sind Wüste und Kakteen.
 »Was für ein Glück«, so denken sie.
 Zurück nach Haus? Im Leben nie!

Doch merken beide Felsen bald:
 In dunkler Nacht wird's schweinekalt.
 Am Morgen zittert einer: »Siehste,
 da unten uns're heiße Wüste!«

Erst von da oben aus wird klar:
 Wie schön sie ist, wie warm sie war!
 »Was meinst du!«, sagt der and're Felsen.
 »Woll'n wir uns wieder runterwälzen?«

Zwei Felsen kullern ziemlich munter
 mit Schwung den ganzen Berg hinunter.
 Sie kugeln schnell und immer schneller,
 als hätte jeder 'nen Propeller.

Schon sind sie wieder in der Wüste.
 Der eine sagt zum andern: »Siehste?«
 Zwei Felsen liegen dort, zu Haus,
 und schütteln ihre Schuhe aus.



Gecko
 DIE BILDERBUCHZEITSCHRIFT

Noch mehr toll illustrierte Vorlesegeschichten gibt es in Gecko, der werbefreien Bilderbuchzeitschrift für Kinder ab vier Jahren bis ins Schulalter. Gecko enthält außerdem Mitmachseiten, Sprachspiele, ein Experiment und vieles mehr. Das Gedicht „Zwei Felsen“ ist in der Kinderzeitschrift Gecko Nr. 35 erschienen. Gecko gibt es im Abo oder als Einzelheft auf gecko-kinderzeitschrift.de und im Buchhandel. Kindergärten und Grundschulen erhalten zehn Prozent Bildungsrabatt auf das Abo unter: gecko-kinderzeitschrift.de/bildungsrabatt



GUT GEMACHT

KOHLRABI IST DER HIT!

Mit dem Frühling beginnt wieder die Gartensaison – auch in der Kita Wuhlehopser in Berlin. Im Garten der Kita werden Kräuter und Gemüse angepflanzt, die auch in den Vesperdosen der Mädchen und Jungen landen. Aber wann ist eine Karotte eigentlich „reif“?



↑ Bei ihrem Gartenprojekt zogen die Kinder der Kita Wuhlehopser Blumen und Kräuter im Gruppenraum vor und pflanzten sie dann draußen ins Beet.

↑ Stolz ernteten die Mädchen und Jungen ihren eigenen Kohlrabi.

Wie und wo gedeihen Pflanzen am besten? Wann kann ich die Ernte einfahren? Und wie leben Regenwürmer? Im Garten der Kita Wuhlehopser gehen Stadtkinder auf Entdeckungstour, die sonst mitunter wenig Kontakt zur Natur haben.

Eine Idee wird gepflanzt

Kita-Leiterin Katrin Kretschmer erzählt, wie es dazu kam, dass ein Gemüse- und Kräutergarten angelegt wurde: „Ein Kind aus unserer Kita hat ein Geschwisterkind in der benachbarten Schule. Dort läuft das Projekt ‚Essbar Schule‘. Das klang spannend und auch wir wollten die mitgebrachten Vesperdosen der Mädchen und Jungen mit selbst angebautem Gemüse ergänzen.“

Nach einiger Suche fand das Team der Kita einen Baumarkt, der Blumenerde und vier Hochbeete sponserte. Beim Anlegen der Beete mit den Kindern bereiteten sich alle gemeinsam auf die Pflanzsaison vor: Was brauchen Pflanzen, um zu wachsen? Welche Pflanzen wachsen wo am besten? Im Gruppenraum wurden in kleinen Behältern außerdem schon Kräuter vorgezogen, um sie draußen einzupflanzen als es wärmer wurde.

Die Eltern mit im Boot

Schnell wurde klar: Für die eigentliche Gartenarbeit brauchte es noch fleißige Helferinnen und Helfer. Katrin Kretschmer und ihr Team hatten dann die Idee, die Eltern mit ins Boot zu holen. Also nahmen sie auf Video auf, wie die Mädchen und Jungen den Garten gestalteten und zeigten den Film auf dem Elternabend. Viele Eltern staunten, mit welchem großem Enthusiasmus ihre Kinder bei der Sache waren. Doch Katrin Kretschmer schränkte ein: „Allein schaffen wir es nicht.“ Am ersten Elternnachmittag, an dem gemeinsam im Garten gearbeitet werden sollte, waren allerdings nur zwei Väter dabei. Aber zum nächsten Termin kamen schon viel mehr Eltern. Denn die Mädchen und Jungen zeigten ihren Eltern beim Abholen immer wieder den Garten und so sprang ihre Begeisterung auf die Mütter und Väter über.

Stadtkinder erkunden den Garten

Für alle gab es viel Neues im Garten zu entdecken und einiges zu lernen. Bei der Ernte beispielsweise war die Neugier so groß, dass einige Mädchen und Jungen Mohrrüben zu früh aus der Erde zogen oder grüne Tomaten abpflückten. „Das war für uns der Anlass, gemeinsam zu überlegen: Wie lange braucht eine Möhre eigentlich, um zu reifen? Bis dahin kannten viele Kinder Gemüse nur aus dem Supermarkt. Besonderer Beliebtheit erfreut sich inzwischen übrigens auch Kohlrabi, den wir selbst anpflanzen“, berichtet Katrin Kretschmer.

Mittlerweile gehört das Pflegen des Gartens zum Tagesablauf der Mädchen und Jungen dazu. In den letzten zwei Jahren wurde zusammen mit den Eltern gesät, gepflegt, geerntet, probiert und Salat gemacht oder Kräuterbrot gebacken. Immer wieder ergaben sich aus dem Gärtnern auch neue Fragen, so dass ein Projekt zu Schnecken entstand und eines zu gesunder Ernährung; zudem wurde, ein Regenwurmterrarium gebaut. Für das kommende Frühjahr ist schon die neue Erde bestellt, damit die Beete rechtzeitig wieder frisch bepflanzt werden können.

Biodiversität in der Stadt nutzen

Viele Menschen in der Stadt schätzen Artenvielfalt – unabhängig davon, wo sie geboren wurden. Das gilt besonders, wenn sie häufig Naturerfahrungen erleben können. Dies sind Ergebnisse einer groß angelegten Studie in fünf europäischen Städten, die sich auch für Ihre Praxis nutzen lassen. Erfahren Sie mehr über die Studie mit Praxisbezug auf dem Service-Portal Integration. integration.haus-der-kleinen-forscher.de

BILDUNGSPOLITIK UND GESELLSCHAFT

DIE ASTRONAUTIN



Als Kind schon war Suzanna Randall fasziniert vom Nachthimmel – den Sternen, Nebeln und Galaxien. Jetzt trainiert die Astrophysikerin im Trainingsprogramm der Initiative „Astronautin“ dafür, als erste deutsche Frau ins All zu fliegen.

Wenn Sie sich an Ihre Kindheit zurück-erinnern: Gab es da etwas oder jemanden, was oder der Sie stark beeinflusst hat in Ihrer Entscheidung, Astrophysikerin zu werden?

Als Kind hatte ich in meinem Umfeld niemanden, der mich in Richtung Naturwissenschaften oder Technik gezogen hat. Aber die Astronomie, der Nachthimmel und die schönen Bilder von Planeten, Nebeln und Galaxien haben mich immer fasziniert. Ich wollte den Weltraum entdecken und am liebsten auch selbst dorthin fahren. In der Schule war ich aber nie sonderlich gut in Mathe oder Physik und dachte deswegen

nicht, dass ich es schaffen könnte, Astronomin oder gar Astronautin zu werden. Zum Glück hatte ich dann in der Oberstufe einen tollen Physiklehrer, der den Unterricht interessant gestaltet hat. Mit dem Interesse an der Physik kamen auch die guten Noten und ich entschloss mich schließlich, Astronomie zu studieren.

Würden Sie sagen, dass Mädchen und Jungen unterschiedlich auf MINT-Bildung reagieren? Wenn ja: inwiefern?

Ich glaube, dass Mädchen sich eher für Naturwissenschaften und Technik begeistern, wenn man ihnen dazu Anwendungsmöglichkeiten vermittelt. Für mich wurde Physik vor allem dadurch interessant, dass ich wissen wollte, wie das mit den Sternen, Planeten und Monden funktioniert. Physik ohne die astronomische Praxis hätte ich auch nicht studiert; es war mir ganz wichtig, von der ersten Woche an das Gelernte in der Sternwarte anwenden zu können. Natürlich kann der praktische Bezug, der die Physik plötzlich interessant macht, für jedes Mädchen unterschiedlich sein. Aber ich denke, dass es für Mädchen noch mehr als für Jungs wichtig ist, einen Sinn in dem, was sie lernen, zu erkennen.

Sie wollen als erste deutsche Frau ins All fliegen. Warum ist für diesen Schritt die Unterstützung durch eine private Initiative notwendig?

Es ist Deutschland mit seinen etablierten Strukturen bis heute nicht gelungen, eine Frau ins All zu schicken. Und das, obwohl die Bundesrepublik mit elf Astronauten

nach den USA und Russland eine der führenden Raumfahrtationen ist. Kein anderes Land mit mehr als drei Astronautinnen bzw. Astronauten hat noch keine Frau entsandt! Und das vermittelt unserer Meinung nach ein ganz schlechtes Bild von der Stellung der Frau in unserem Land. Wie sollen unsere Mädchen glauben, dass ihnen auch in den naturwissenschaftlich-technischen Disziplinen alle Türen offenstehen, wenn sie im prestige- und aufmerksamkeitssträchtigen Bereich der Raumfahrt nur Männer sehen?

Was, meinen Sie, müsste sich in der Bildungslandschaft verändern, damit mehr Mädchen sich für die MINT-Fächer begeistern?

Ich denke, diese Studiengänge und Berufe müssen einfach attraktiver werden, damit Mädchen sie wählen. Dazu gehört vor allem, dass sie mehr Frauen in diesen Bereichen erleben, auch in hohen, prestigeträchtigen Posten. Dann sollten sie gezielt ermuntert werden, etwaige Neigungen in diese Richtung auszuleben, zum Beispiel durch Aktionen wie den Girls' Day.

Was, glauben Sie, würde das mit unserer Gesellschaft machen?

Unsere Gesellschaft kann nur gewinnen, wenn auch Mädchen und Frauen in die klassischen Männerdomänen strömen. Zum einen sind technisch-naturwissenschaftliche Berufe sehr zukunftsträchtig und werden in nächster Zeit so viele hoch qualifizierte Arbeitnehmende wie möglich brauchen. Zum anderen wird in Studien



↑ Suzanna Randall wollte schon als Kind den Weltraum entdecken.

immer wieder gezeigt, dass in gemischten Teams kreativer gearbeitet und besser miteinander kommuniziert wird. Das kann ich aus eigener Erfahrung bestätigen. Daher ergeben sich nicht nur für die Frauen, sondern auch für die Männer in unserer Gesellschaft Vorteile, wenn beide Geschlechter in allen Bereichen und auf sämtlichen Ebenen zusammenarbeiten.

Was möchten Sie erforschen, wenn Sie im All sind?

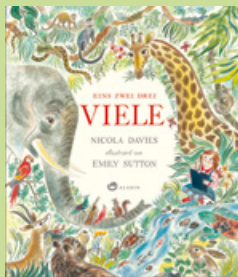
Wir sind zurzeit noch in Gesprächen mit unterschiedlichen Investorinnen und Investoren, um die Forschungsschwerpunkte der Astronautin auf ihrer Mission festzulegen. Ich möchte vor allem viel Bildungsarbeit leisten, um damit Kindern und auch Erwachsenen die Schwerelosigkeit und das Leben auf der ISS zugänglich zu machen. Zusätzlich planen wir Experimente im Bereich der weiblichen Physiologie und Psychologie sowie der Materialwissenschaft. Besonders reizen würde mich persönlich die Idee, in der Schwerelosigkeit hochfeine Schokolade herzustellen. Schokoladentest-Astronautin – das wäre wirklich mein absoluter Traumjob!

Und wie fühlt sich Schwerelosigkeit an?

Ich war zwar noch nicht im Weltall, aber bei den Parabelflügen Anfang dieses Jahres durfte ich die Schwerelosigkeit zumindest schon mal kurzzeitig erleben. Pro geflogener Parabel ist man 22 Sekunden schwerelos – ein unglaubliches Gefühl, das mit nichts wirklich zu vergleichen ist. Am Nächsten kommt es wohl noch dem Tauchen, wo man ja auch unter Wasser schwebt. Aber da hat man den Widerstand des Wassers und kann sich schwimmend fortbewegen. In der Schwerelosigkeit geht das nicht, man muss sich immer irgendwo abstoßen, um sich fortzubewegen. Das Gefühl ist Freiheit pur!

Dr. Suzanna Randall: Die 38-jährige gebürtige Kölnerin hat Astronomie in London studiert und im kanadischen Montreal promoviert. Zurzeit arbeitet sie in der Europäischen Südsternwarte in Garching bei München. Die private Initiative „Astronautin“ engagiert sich dafür, 2020 die erste deutsche Frau ins All zu schicken. Die zweite Kandidatin neben Dr. Suzanna Randall ist Dr. Insa Thiele-Eich. dieastronautin.de

GEMEINSAME LESEEMPFEHLUNGEN DER STIFTUNG „HAUS DER KLEINEN FORSCHER“ UND DER STIFTUNG LEBEN



Nicola Davies/Emily Sutton

Eins Zwei Drei VIELE

ab ca. 5 Jahren, Verlag: Aladin

40 Seiten, Preis: 16,95 €

Wie viele Lebewesen gibt es auf unserem Planeten? Eins? Zwei? Drei? – Nein: VIELE! Und von denen werden nun etliche vorgestellt: von den großen über die ganz winzigen bis zu all den tollen Tieren und Pflanzen, die

man normalerweise nicht zu sehen bekommt. Der Fokus des Naturbuchs liegt auf den zauberhaften Illustrationen, die den Betrachterinnen und Betrachtern verschiedene Lebensräume und ungewöhnliche Lebewesen nahebringen. Schon die Vorsatzseiten laden zum Entdecken ein. Der Text ist kurz und knapp – hier wird hauptsächlich auf das Staunen gesetzt: über die Artenvielfalt und das faszinierende Ganze, dessen Teil wir sind.



Charlotte Guillain/Yuval Zommer

Unter meinen Füßen

Die Reise zum Mittelpunkt der Erde

ab ca. 6 Jahren, Verlag: Prestel

22 Seiten, Preis: 20 €

Mit jedem Schritt bewegt man sich über spannende Fakten und Geschichten hinweg. Direkt unter dem Gehweg verlaufen zum Beispiel Wasserleitungen, ein Stückchen tiefer fließt das Wasser durch die Kanalisation, in der verschiedenste Tiere und Pflanzen ein geheimnisvolles Leben führen. Es gibt Gesteinsschichten oder Tropfsteinhöhlen und Fundstücke aus mehreren Epochen liegen dort verborgen. Was für ein grandioses Buch! Große und kleine Entdeckerinnen und Entdecker lassen sich mit Sicherheit von dieser schichtweisen Forschungsreise beeindrucken. Zumal, wenn man dieses fantastische Sachbuch-Leporello komplett auf 2,5 Meter ausklappt!



Emilia Dziubak

Ein Jahr im Wald

ab ca. 4 Jahren, Verlag: arsEdition

32 Seiten, Preis: 12,99 €

Die Entdeckertour beginnt bereits mit den Vorsatzseiten – und der direkten Leseransprache durch die Waldtiere. Da erzählt zum Beispiel das Wiesel vom Farbwechsel seines Fells oder der Biber prahlt mit seinen Baukünsten. Jeden Monat präsentieren sich dann Wald und Bewohner auf einer textfreien Doppelseite. Von Dachs über Raupe und Wolf bis zur Fledermaus werden hier rund 50 Waldtiere in Monats-Wimmelbildern vorgestellt. Die wimmeligen Illustrationen liefern reichlich Stoff zum Suchen, Entdecken, Staunen, Lernen und Lachen. Das Buch ist eine wahre Fundgrube: für Wortschatzerweiterung, freies Erzählen oder Naturprojekte.

Die Entdeckertour beginnt bereits mit den Vorsatzseiten – und der direkten Leseransprache durch die Waldtiere. Da erzählt zum Beispiel das Wiesel vom Farbwechsel seines Fells oder der Biber prahlt mit seinen Baukünsten. Jeden Monat präsentieren sich dann Wald und Bewohner auf einer textfreien Doppelseite. Von Dachs über Raupe und Wolf bis zur Fledermaus werden hier rund 50 Waldtiere in Monats-Wimmelbildern vorgestellt. Die wimmeligen Illustrationen liefern reichlich Stoff zum Suchen, Entdecken, Staunen, Lernen und Lachen. Das Buch ist eine wahre Fundgrube: für Wortschatzerweiterung, freies Erzählen oder Naturprojekte.

Weitere Lese- und Medienempfehlungen zu MINT und vielen anderen Themen finden Sie auf: stiftunglesen.de

AUS DER BILDUNGSINITIATIVE

TEIL 2 DER BNE-FORTBILDUNG GREIFT PRAXISERFAHRUNG DER TEILNEHMENDEN AUF

Untersuchungen der Stiftung zeigen, dass sich nach dem Besuch der Einstiegsfortbildung zu Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in vielen Einrichtungen schon einiges bewegt hat – ganz deutlich auch in den Kita-Konzepten. Viele pädagogische Fach- und Lehrkräfte finden nun öfter und leichter Anknüpfungspunkte zu BNE in der Arbeit mit den Kindern. Was sie und die Kita-Leitungen ausprobiert und erlebt haben, spielt eine wichtige Rolle im zweiten Fortbildungsteil „Macht mit! BNE in der Praxis“. Hier können sie die Veränderungen und erste eigene Projekte unter die Lupe nehmen, Stolpersteine thematisieren und weitere BNE-Aspekte wie Gleichberechtigung und Mitbestimmung kennenlernen. Die zweite BNE-Fortbildung, sowohl die Version für die pädagogischen Fachkräfte als auch die für Kita-Leitungen, wird dieses Jahr nach und nach ins bundesweite Programm des „Hauses der kleinen Forscher“ aufgenommen.

Angebote in Ihrer Nähe finden Sie unter: hdkf.de/fortbildungsanbieter



EIN GEMÜSEKOFFER ZUM AUSLEIHEN

Bereits in der Kita sind Nachhaltigkeit, gesunde Ernährung sowie regionale und saisonale Produkte ein Thema. Der neue Gemüsekofter des Netzwerks „Wissenschaftsnetz in Aktion“ (Wi.Netz.iA) enthält tolle Anregungen, diese Themen mit Kindern zu gestalten: Bilder von Gemüse, das direkt vom Acker kommt – und damit ganz anders aussieht als das in der Supermarktauslage; spannende Fakten zu verschiedenen Gemüsearten mit vielen Ideen, diese gemeinsam mit den Mädchen und Jungen zu entdecken. Memory und Gemüselotto laden Kinder zum Spielen ein; für die Kleineren gibt es ein Ausmalbuch.

Ursula Müller-Brackmann, Netzwerkkoordinatorin vom Wi.Netz.iA, hat den Gemüsekofter zusammen mit der solidarischen Landwirtschaft vor Ort erarbeitet und erläutert: „Es ist ein wachsendes Projekt. Wir wollen es in Zukunft noch weiterentwickeln.“

Sie wollen den Gemüsekofter für Ihre Einrichtung ausleihen? Dann melden Sie sich per E-Mail bei Ursula Müller-Brackmann: ursula.mueller-brackmann@moenchengladbach.de

„Der Inhalt der Physik geht die Physiker an, die Auswirkung alle Menschen.“

Friedrich Dürrenmatt
Schweizer Schriftsteller

ZAHL DES MONATS

340.000

MINT-Arbeitskräfte fehlen

Quelle: MINT-Herbstreport des
Instituts der deutschen Wirtschaft Köln



Kennen Sie schon den YouTube-Kanal der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“? Schauen Sie doch mal vorbei: youtube.com/user/KleineForscher

„HAUS DER KLEINEN FORSCHER“ SICHERT QUALITÄT IN DER TRAINERAUSBILDUNG

Trainerinnen und Trainer sind für das „Haus der kleinen Forscher“ wichtige Multiplikatorinnen bzw. Multiplikatoren: Sie führen jedes Jahr ca. 2.500 Fortbildungen in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) sowie Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) durch und transportieren den pädagogischen Ansatz der Stiftung.

Drei Bausteine sichern die Qualität der Trainertätigkeit systematisch:

1. Bewerbung

Erforderlich sind ein Hintergrund im pädagogischen, psychologischen, MINT- oder BNE-Bereich sowie Erfahrung in der Arbeit mit Kindern im Alter von drei bis zehn Jahren oder in der Erwachsenenbildung.

2. Akkreditierung

Bei Erfüllung der Bewerbungskriterien findet die Akkreditierung als „Haus der kleinen Forscher“-Trainerin bzw. -Trainer durch die Stiftung statt.

3. Reakkreditierung

Die Trainerinnen und Trainer weisen alle zwei Jahre nach, dass sie regelmäßig Fortbildungen gegeben und sich weitergebildet haben. Hierfür stellt die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ verschiedene Angebote zur Verfügung – von Online-Kursen über Coachings und Hospitationen bis hin zu Reflexionstreffen und Präsenzfortbildungen.

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

hdkf.de/fortbildungen-leiten

BLICK HINTER DIE KULISSEN

DER STIFTUNGSBLOG IST ONLINE

Im Blog der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ berichten und diskutieren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Partnerinnen und Partner sowie Unterstützerinnen und Unterstützer der Stiftung offen und kritisch über gesellschaftlich relevante Bildungsthemen. Gewinnen Sie authentische Einblicke in die Arbeit der Stiftung sowie in Diskussionen zu pädagogischen Fragen, Werten und einer entsprechenden Haltung. Wie entsteht eine Fortbildung? Wie sieht der Arbeitsalltag in der Stiftung und bei ihren Partnerinnen und Partner aus? Welche spannenden Debatten aus Bildung und Gesellschaft laden dazu ein, zu hinterfragen und zu diskutieren?



Wir freuen uns auf Ihr Interesse und den Austausch mit Ihnen unter: blog.haus-der-kleinen-forscher.de

Gestatten, ...



**MARIE-LOUISE
BUCHCZIK**

68 JAHRE

SEIT 2009

TRAINERIN IM „HAUS DER
KLEINEN FORSCHER“-NETZWERK
DER IHK DARMSTADT, DIPLOM-
PÄDAGOGIN UND FORTBILDNERIN

Sie sind jetzt 68 Jahre alt und geben begeistert „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildungen ...

... und ich möchte das noch machen, bis ich 70 bin. Ich lerne in jeder Fortbildung dazu. Sie bereichern mich. Jede Gruppe gibt neue Impulse, auch wenn ich eine Forscheridee schon ein dutzend Mal vorgestellt habe. Ich sage den Teilnehmenden immer: „Ich habe vielleicht eine Handbreit einen Wissensvorsprung, genauso habt ihr eine Handbreit Wissensvorsprung vor den Kindern. Geht einfach gemeinsam auf Entdeckungsreise!“ Das baut ganz viele Berührungängste ab.

Was ist das Schöne an den „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildungen?

Ganz wertvoll ist der Lernprozess, der einsetzt, wenn die pädagogischen Fach- und Lehrkräfte mehrere Fortbildungen besuchen. Sie gehen das Forschen und Entdecken nach einiger Zeit viel freier an und wissen: Ich darf ausprobieren. Ich darf neu denken. Es gibt nicht nur den einen richtigen Weg. Das ist eine wertvolle Erfahrung und dann können sie das in den Einrichtungen vor- und weiterleben.

Ist das ein Grund, warum eine Tätigkeit als Trainerin oder Trainer für Erzieherinnen, Erzieher oder auch Kita-Leitungen eine sinnvolle Ergänzung zu ihrem Hauptberuf wäre?

Wenn ihnen das zeitlich irgendwie möglich ist, wäre es das auf jeden Fall. Sie kennen die Praxis, das ist ganz wichtig.

VORSCHAU AUF DIE NÄCHSTE AUSGABE

TITELTHEMA: MINI, MILLI, MIKRO



Die nächste Ausgabe erscheint im Mai 2019.

Däumelinchen, die kleine Prinzessin, die Schlümpfe und die sieben Zwerge – in Kindergeschichten wimmelt es von kleinen Heldinnen und Helden – mit ihrer geringen Körpergröße erobern sie besonders schnell die Herzen kleiner Zuhörerinnen und Zuhörer. „Klein sein“ spielt aber auch in vielen anderen Zusammenhängen eine Rolle, nicht umsonst heißt es: „Ein Flügelschlag kann die Welt verändern“ – eine Theorie, die besagt, dass ein klitzekleiner Impuls eine mächtige, zuweilen ungeahnte Wirkung auslösen kann. Ob etwas klein ist oder groß, ist dabei immer auch eine Frage der Perspektive – aus der Ferne scheint auch der höchste Berg bequem in einer Hosentasche Platz zu finden. Ganz anders sieht es aus, wenn man drauf und dran ist, den Gipfel zu erklimmen. In dieser Ausgabe laden wir Sie ein, gemeinsam mit den Mädchen und Jungen das Große im Kleinen zu entdecken.

- Es erwarten Sie viele spielerische Forscherideen rund um das Thema „Klein, aber oho!“.
- Im Heft finden Sie gute Beispiele aus der Praxis von Kita, Hort und Grundschule – von der Insektenforschung bis zu Strategien im Umgang mit kleinen, aber sehr wirksamen Bakterien.

**Herausgeber**

Stiftung Haus der kleinen Forscher
Claudia Striffler (V. i. S. d. P.)
Rungestraße 18
10179 Berlin
Tel: 030 27 59 59 - 0
Fax: 030 27 59 59 - 209
E-Mail: info@haus-der-kleinen-forscher.de

Projektleitung

Claudia Petersen
E-Mail: claudia.petersen@haus-der-kleinen-forscher.de

Verantwortliche Redakteurin

Jenny Möller
E-Mail: jenny.moeller@haus-der-kleinen-forscher.de

Redaktion

Susanne Hein
Andrea Kettner-Bierau
Mareike Mittelbach
Jenny Möller
Meike Rathgeber
Constanze Reinhardt
Miriam Sandabad
Clara Teich
Mara Walgenbach
Katrin Weber

Partner der Stiftung sind die Helmholtz-Gemeinschaft, die Siemens Stiftung, die Dietmar Hopp Stiftung und die Deutsche Telekom Stiftung. Gefördert wird sie vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Bildnachweis

Titel: Sally Anscombe/stocksy; S. 1 Bettina Volke/Stiftung Haus der kleinen Forscher; S. 4 kozorog/iStockPhoto; S. 6 Christoph Wehrer/Stiftung Haus der kleinen Forscher; S. 9 Christoph Wehrer/Stiftung Haus der kleinen Forscher; S. 11 privat; S. 12 Kinderhaus Buddelflink Bischofswerda; S. 13 oben Uwe Lewandowski/Stiftung Haus der kleinen Forscher, unten Thomas Ernst/Stiftung Haus der kleinen Forscher; S. 16/17 Stephanie Wunderlich, S. 18 Jan Steffen/GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel; S. 19 oben Goldimages/iStockPhoto; unten Piyaset/iStockPhoto; S. 20 oben Nadezhda1906/iStockPhoto; unten Laks-Art/iStockPhoto; S. 21 oben Agenturfotograf/iStockPhoto; unten Maria Feck/Stiftung Haus der kleinen Forscher; S. 22/23 Kita Villa Kunterbunt, Dortmund; S. 26 Halfpoint/iStockPhoto; S. 27 links Stiftung Haus der kleinen Forscher, rechts Deirdre Malfatto/stocksy; S. 28 oben Astronautin, unten privat;

S. 30 links Rawpixel/iStockPhoto, rechts Christoph Wehrer/Stiftung Haus der kleinen Forscher; S. 31 privat; S. 32 Aksakalko/iStockPhoto

Bezugsbedingungen

Die Kitas, Horte und Grundschulen, die in einem lokalen Netzwerk der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ aktiv sind, erhalten das Magazin 4 x jährlich kostenlos. Das Magazin steht in vollem Umfang auf der Website haus-der-kleinen-forscher.de kostenlos zum Download zur Verfügung.

Erscheinung

vierteljährlich

Gestaltung und Satz

Discodoener · Stuttgart

Lektorat

Dr. Frauke Severit
Berlin

Druck

Bonifatius GmbH
Druck – Buch – Verlag
Paderborn

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Aufnahme in elektronische Datenbanken, Mailboxen sowie sonstige Vervielfältigungen nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“. Für unverlangt eingesendetes Text- und Bildmaterial wird keine Haftung übernommen. Die Autoren und Redakteure von „Forscht mit!“ recherchieren und prüfen jeden Artikel sorgfältig auf seine inhaltliche Richtigkeit. Dennoch kann es immer mal passieren, dass sich Fehler in die Texte oder Bilder einschleichen. Wir übernehmen daher keine Garantie für die Angaben.

Gedruckt auf 100 % PEFC-zertifiziertem Papier

JETZT ZERTIFIZIEREN LASSEN

Machen Sie die Qualität Ihrer Kita,
Ihres Hortes oder Ihrer Grundschule sichtbar!

**KLEINE
FORSCHER**

Naturwissenschaften und Technik
für Mädchen und Jungen

IN **5** EINFACHEN SCHRITTEN:

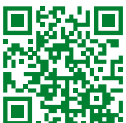
1. Voraussetzungen
überprüfen

2. Onlinefragebogen
ausfüllen

3. Auswertung
durch die Stiftung

4. Rückmeldung
erhalten

5. Plakette
entgegennehmen



[www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/
zertifizierung/](http://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/zertifizierung/)

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

PARTNER:

Helmholtz-Gemeinschaft
Siemens Stiftung
Dietmar Hopp Stiftung
Deutsche Telekom Stiftung

**KLEINE
FORSCHER**

**Vorteile für Einrichtungen,
Fach- und Lehrkräfte sowie Kinder:**

- + Sichtbarkeit Ihrer Arbeit
in MINT und BNE
- + öffentliches Interesse
- + Wertschätzung Ihrer Arbeit
- + Entwicklungspotenzial
- + Reflexion Ihrer Arbeit
- + Kostenfrei

**„ALLE GROSSEN LEUTE SIND EINMAL
KINDER GEWESEN, ABER WENIGE
ERINNERN SICH DARAN.“**



Reist von Planet zu Planet,
sucht Freunde, kennt das Geheimnis
des gezähmten Fuchses

