

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: 25
Titel: Experimente Teil 18: Tellurium, Ein Kochtopf aus Papier, Mini-Vulkan u.v.m (14 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>

Kapitel 3



Sehen,



staunen,



ausprobieren!

Naturwissenschaften in der KiTa

Naturwissenschaft ist Auseinandersetzung mit der Welt. Es ist der Versuch herauszufinden, wie diese Welt funktioniert, um sie zu verstehen und dadurch besser mit ihr zurechtzukommen. Der wesentlichste Faktor, der uns von den Tieren unterscheidet, besteht wohl darin, dass wir im Laufe der Menschheitsgeschichte immer mehr Wissen über die Gesetze der Natur gesammelt haben. Dieses Sammeln von Wissen ist ein innerer Drang, und er existiert – sogar in besonderem Maße! – auch bei Kindern.

Der Kern naturwissenschaftlicher Bildung in der KiTa liegt im forschenden Lernen der Kinder – einer natürlichen Weise der Weltaneignung, die Kindern spontan gegeben ist, wenn sie nur das geeignete Umfeld dazu finden.

Ein wesentlicher Aspekt dabei ist, dass die „Naturwissenschaft“ nicht eigentlich mit dem Experimentieren beginnt, sondern viel früher: beim WAHRNEHMEN. Das heißt, der Forscher muss ein Phänomen registrieren, er muss es SEHEN. Kinder können nur dann zu Forschern werden, wenn sie interessante Dinge zu sehen und zu erleben bekommen – in unserer medienbeherrschten Zeit, in der Kinder meist von vielen Alltagsdingen abgetrennt werden, sind solche echten Erlebnisse nicht selten Mangelware! Der zweite notwendige Schritt besteht darin, dass das Gesehene das Interesse des Forschers erregen muss: Es muss ihn zum STAUNEN bringen. Denn in dem, der staunt, erwacht automatisch die Wissbegierde. Dies ist der Anstoß, den Dingen auf den Grund zu gehen, zu forschen: durch AUSPROBIEREN.

Diesen Dreischritt – sehen, staunen, ausprobieren – kann man täglich bei Kindern beobachten; es ist der natürliche Weg, die Phänomene und Gesetze der Natur zu erforschen. Aufgabe des Bildungsbereichs Naturwissenschaft ist es, diese Prozesse bewusst zu fördern: indem die Kinder möglichst viele Gelegenheiten bekommen, Dinge zu sehen und zu erleben – Dinge, über die sie staunen und die ihren Wissensdurst anstacheln. Und dann müssen die Kinder die Möglichkeit haben, ihren Fragen aktiv, in ihrem Tempo und gemäß ihren eigenen Ideen nachzugehen.

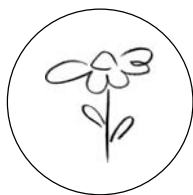
3.1 Experimente

In diesem Teil finden Sie eine Reihe von Experimenten zum Sammeln: Auf jedem Blatt findet sich vorne die Beschreibung des Experiments und hinten eine verständliche Erklärung. Die Experimentier-vorschläge sind in sechs Themenbereiche gegliedert:



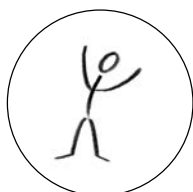
Unsere Erde:

Die Erde und das Weltall erforschen



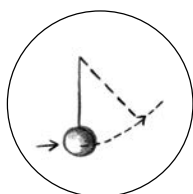
Lebendige Natur:

Pflanzen und Tiere erforschen, Natur- und Umweltschutz



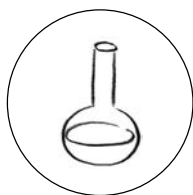
Menschskinder:

Den eigenen Körper erforschen



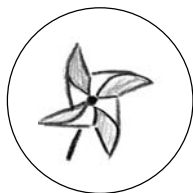
Naturkräfte und -phänomene:

Physik in der KiTa



Substanzen und Stoffe:

Chemie in der KiTa



Technik:

Naturkräfte nutzen

Sicherheit geht vor!

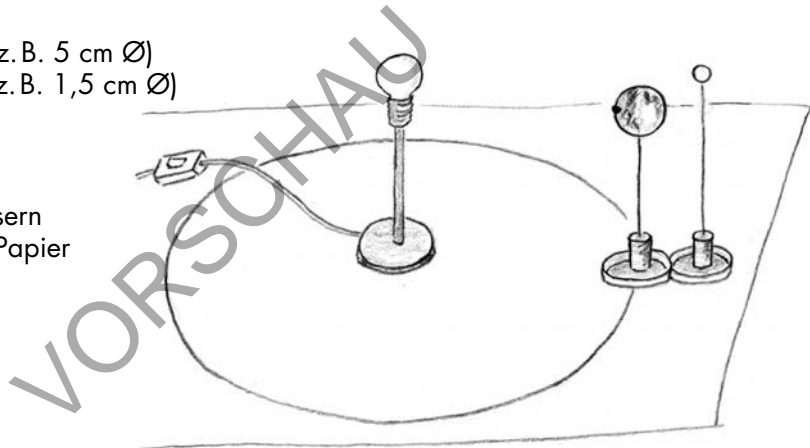
Bitte achten Sie beim Experimentieren immer auf die Sicherheit der Kinder und besprechen Sie mit ihnen je nach Alter und Vorerfahrung Regeln für den Umgang mit Forschermaterialien.



Tellurium

Man braucht:

- eine kleine Lampe
- eine größere Styroporkugel (z. B. 5 cm Ø)
- eine kleinere Styroporkugel (z. B. 1,5 cm Ø)
- zwei Schaschlikspieße
- zwei Korken
- Klebstoff
- zwei Deckel von Schraubgläsern
- ein großes Stück (z. B. Pack-)Papier
- einen Stift
- ein Stück Schnur
- eine Stecknadel mit Kopf
- ggf. Klebeband
- ggf. Pinsel und Farben



Ein Tellurium ist ein Sonne-Erde-Mond-Modell, an dem man die Bewegung dieser drei Gestirne ausprobieren und beobachten kann.

Die Lampe stellt die Sonne dar. Die größere Kugel ist die Erde – sie kann evtl. mit (Finger-)Farben bunt angemalt werden (dazu die Kugel schon auf den Schaschlikspieß pieken). Wo auf der Mini-Erde soll unsere KiTa sein? – Dort wird die Stecknadel eingepiekt. Die kleinere Kugel ist der Mond.

Beide Kugeln auf den Spießten befestigen (den Mond auf einem etwas längeren Spieß), die Spieße in die Korken pieken und diese auf die Deckel kleben: So können „Erde“ und „Mond“ stehen.

Das Papier auf den Tisch legen, evtl. festkleben. In die Mitte wird ein kleiner Kreis gemalt: Dies ist der Standort der Sonne. Um diesen Punkt herum wird ein recht großer Kreis gemalt: Das geht sehr gut, wenn man die Schnur an den Stift bindet, das Schnur-ende auf dem Sonnenpunkt gut festhält und die Schnur spannt, während man den Kreis zeichnet (am besten zu zweit).



mit einer Schnur einen Kreis zeichnen

- Bei möglichst wenig anderem Licht und leuchtender „Sonne“ wird die „Erde“ zunächst auf einen Punkt der Kreisbahn gestellt und dort um sich selbst gedreht. Wo ist die „KiTa-Nadel“? So bewegt sich die Erde an einem Tag: Sie dreht sich einmal um die eigene Achse.
- Nun bleibt die „Erde“ stehen und der „Mond“ wird in einem relativ engen Kreis um die Erde herumgeführt. So bewegt der Mond sich in einem Monat: Er wandert einmal um die Erde herum.
- Jetzt wird die Erde langsam auf ihre „Umlaufbahn“ um die Sonne gebracht. Der Mond zieht dabei ständig seine Kreise um die Erde. – Dies ist der Weg der Erde in einem Jahr: Sie wandert einmal um die Sonne herum. In dieser Zeit geht der Mond genau zwölfmal seinen Weg um die Erde – das sind die zwölf Monate des Jahres.