

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: 18
Titel: Experimente Teil 11: Fast echte Fossilien, Schimmel u.v.m. (15 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

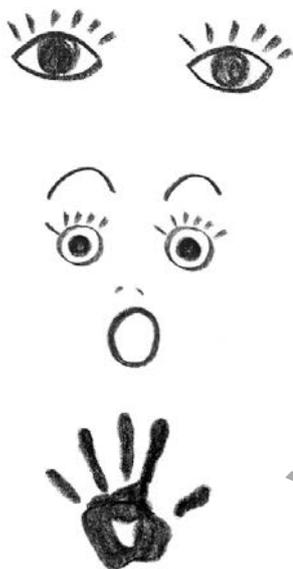
Die Arbeitsmaterialien dürfen nur persönlich für Ihre eigenen Zwecke genutzt und nicht an Dritte weitergegeben bzw. Dritten zugänglich gemacht werden. Sie sind berechtigt, für Ihren eigenen Bedarf (in Gruppengröße) Fotokopien zu ziehen bzw. Ausdrucke zu erstellen. Jede gewerbliche Weitergabe oder Veröffentlichung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

„Naturwissenschaften“ in der KiTa? – So manchem ist nicht wirklich wohl bei diesem Gedanken. Für viele ist der Begriff „Naturwissenschaft“ untrennbar verbunden mit der Erinnerung an Schulstunden, in denen es um abstrakte Theorien und Formeln ging, die unendlich weit weg vom eigenen Leben erschienen. Manche denken auch an kluge, bebrillte und weißbekittelte Menschen in Labors voller geheimnisvoller und komplizierter Geräte, die sich mit Dingen auseinandersetzen, die für uns Normalmenschen viel zu hoch sind.

Natürlich geht es im Kindergartenalter nicht um Formeln und auch nicht um ein spezielles Fachwissen. Die Kinder **MÜSSEN** (noch) nicht lernen, wie man Brause macht oder wie ihre Lunge funktioniert – aber sie **KÖNNEN** diese Dinge oder auch andere naturwissenschaftliche Phänomene erleben. Wichtiger als das Wissen, das sie dabei im Einzelnen erwerben, ist, dass sie **LERNEN, WIE MAN DURCH FORSCHEN LERNT**. Dies ist eine grundlegende Erfahrung, die ihnen später nützt – in der Schule und im Leben überhaupt.

Zum Forscher-Sein muss man keine Hochschulreife haben – in jedem Kind steckt von Natur aus ein Forscher, das Herausfinden-Wollen ist Teil der menschlichen Natur. Es ist jener Teil, der dafür gesorgt hat, dass der Mensch, dieses in der Wildnis vergleichsweise schutzlose Wesen, in der Evolution dennoch gut vorankam: Wir haben schon immer versucht, die Natur zu verstehen und uns dieses Wissen zunutze zu machen.

Naturwissenschaft in drei Schritten: Sehen, staunen, ausprobieren

Schritt 1: Sehen



Forschen ist ein Prozess, an dessen Anfang die **WAHRNEHMUNG** steht: Ich kann mich nur für etwas interessieren, das ich gesehen, gehört oder sonstwie bemerkt habe. – Das ist nur auf den ersten Blick banal. Unsere Kinder wachsen in einer Welt auf, in der sie viele Phänomene gar nicht mehr zu Gesicht

bekommen. Damit haben sie auch keine Gelegenheit, Interesse daran zu entwickeln und diesen Phänomenen forschend auf den Grund zu gehen. In welchen Haushalten gibt es beispielsweise noch Nähkästchen mit Magneten darin, um die Nadeln aufzuklauben? Dazu kommt, dass viele Kinder bereits früh ihre sprichwörtlichen Wahrnehmungsfähigkeiten, ihre Neugier und Konzentration verlieren; das ist unter anderem eine Folge von Wahrnehmungsgewohnheiten, die von den Medien geprägt sind. So gehört es zu unseren Aufgaben, den Kindern das Entdecken und bewusste Wahrnehmen naturwissenschaftlicher Phänomene zu ermöglichen – und diese begegnen uns wirklich überall: die Schwerkraft, die die Dinge fallen lässt, der Auftrieb, der den Ast auf dem Wasser schwimmen lässt, die Elektrizität, die dafür sorgt, dass wir Licht machen können, ...

Schritt 2: Staunen



Was den Forscher zum Forschen antreibt, ist das Staunen. Es ist eine menschliche Eigenschaft: Sehen wir etwas, das uns überrascht und erstaunt, dann taucht in uns der Wunsch auf, mehr über dieses Phänomen zu erfahren. Wir fragen: WARUM? Aristoteles hat es so ausgedrückt: „Das Erstaunen ist der Beginn aller Naturwissenschaft.“

Schritt 3:
Ausprobieren



Ein Forscher geht den Dingen auf den Grund, indem er alles Mögliche ausprobiert, was ihm Antworten auf seine Fragen geben kann. Kinder tun dies aus eigenem Antrieb: Schon Babys testen die Schwerkraft, indem sie Dinge auf den Boden fallen lassen; auf Spielplätzen und in der Natur kann man überall beobachten, wie Kinder sich mit den Gesetzen der Mechanik auseinandersetzen: Schwerkraft, Hebel, schiefe Ebene, ...

Das forschende Lernen durch Ausprobieren erfordert viele Fähigkeiten: Man muss überlegen, was man ausprobieren könnte, um Antworten auf seine Fragen zu bekommen; man muss diese Experimente durchführen, genau beobachten, was geschieht, und daraus Rückschlüsse ziehen. All dies üben Kinder, wenn sie forschen und experimentieren. Ihnen hierzu Gelegenheit zu geben, ist das Ziel des Bildungsbereichs Naturwissenschaft.

Sicherheit geht vor!

Natürlich gibt es keine giftigen Labormaterialien, wenn wir mit Kindern im Kindergarten naturwissenschaftliche Experimente betreiben. Geforscht wird mit Alltagsmaterialien. Dennoch ist an manchen Stellen Vorsicht geboten.

In verschiedenen Einrichtungen sind die Regeln hinsichtlich des Umgangs mit manchen Dingen sehr unterschiedlich – das gilt beispielsweise für Kerzen, Spülmittel, aber auch für eventuell verschluckbare Kleinteile. Außerdem ist es selbstverständlich sehr vom Alter und auch von der Eigenart der jeweiligen Kinder abhängig, mit welchen Materialien sie selbstständig experimentieren sollten.

So vorsichtig, wie Sie auch im sonstigen Alltag mit den jeweiligen Materialien umgehen, sollten Sie selbstverständlich auch im Rahmen des Experimentierens verfahren – hier können wir keine allgemeingültigen Regeln aufstellen. Sie selbst können die Versuche am besten nach dem bei Ihnen gültigen Rahmen aussuchen und durchführen. Besprechen Sie mit den Kindern Verhaltensregeln, wie Sie es z. B. auch beim vorweihnachtlichen Backen oder beim Bauen in der Holzwerkstatt tun. Mancherorts hat sich auch eine verbindliche „Forscherkleidung“ (z. B. Plastikschrürze oder Schutzbrille) bewährt.

3.1 Experimente

In diesem Abschnitt präsentieren wir Ihnen einzelne Experimente, die Sie herausnehmen und sammeln können. Praktischerweise ist jedes Experiment auf ein Blatt gebracht: Das notwendige Material und das Vorgehen sind auf der Vorderseite genau beschrieben; auf der Rückseite finden Sie dann eine verständliche Erklärung und manchmal auch Vorschläge zum Weiterforschen.

Es gibt Experimente zu verschiedenen naturwissenschaftlichen Themenbereichen, die Sie am Icon oben auf den Seiten erkennen:



Unsere Erde:

Die Erde und das Weltall erforschen



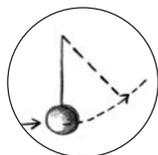
Lebendige Natur:

Pflanzen und Tiere erforschen, Natur- und Umweltschutz



Menschenkinder:

Den eigenen Körper erforschen



Naturkräfte und -phänomene:

Physik in der KiTa



Substanzen und Stoffe:

Chemie in der KiTa



Technik:

Naturkräfte nutzen