

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: 26

Titel: Experimente Teil 19: Pflanzen mit Vorlieben, Sauerstoff-Fabrik, Bildverschiebung 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

*Wissen
hält nicht länger als Fisch.*

Alfred North

Es ist einer der verbreitetsten Irrtümer, der viele Bildungsbemühungen heutzutage leider auf falsche Fährten führt: die Ansicht, BILDUNG sei gleich WISSEN, und Bildungsarbeit – im Elementarbereich wie anderswo – bestünde darin, Wissen zu vermitteln. Dass diese Überzeugung – entgegen allen pädagogischen Erkenntnissen – so verbreitet ist, ist einfach zu verstehen: Spontan greift jeder auf die eigenen Erfahrungen zurück, und die stammen in vielen Fällen aus der eigenen Schulzeit.

Besonders im Bildungsbereich Naturwissenschaft/Technik ist es wichtig, das eigene Verständnis von Bildung zu überprüfen. Gerade in den frühen Jahren muss es darum gehen, den Kindern die Entwicklung ganz grundsätzlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten zu ermöglichen: das aufmerksame Beobachten etwa, das Beschreiben und Diskutieren dessen, was man entdeckt hat, das Finden von Hypothesen und Theorien, was der Grund für das beobachtete Phänomen sein könnte, das Suchen nach Möglichkeiten, es herauszufinden, und nicht zuletzt das Dokumentieren der Ergebnisse ...

So verstanden, ist naturwissenschaftliche Bildung in der KiTa in erster Linie Persönlichkeitsbildung, die die Neugier der Kinder unterstützt, ihr Selbstbewusstsein, ihre Hartnäckigkeit und ihr Denkvermögen fördert. Dabei ist das Thema, mit dem sich die Kinder im Einzelfall befassen, zweitrangig; es ist nur der Anlass für das forschende Lernen. Wissen erscheint uns oft wie etwas Sicheres, Handfestes, das man horten und anhäufen könnte wie einen Sack Kastanien. Gerade Naturwissenschaftler wissen, dass es nichts weniger als das ist: „Wissen“ ist immer nur der derzeitige Stand der Erkenntnis, und es kann morgen schon veraltet sein. In unserer schnelllebigen Zeit und besonders im naturwissenschaftlich-technischen Bereich erweist sich Wissen als sehr kurzlebig – wie eben die Frische von Fischen. Asterix-Freunde fühlen sich sicher an einen gewissen Fischhändler erinnert ...



Einfach ausgedrückt: Im Kindergarten sollen die Kinder nicht unbedingt etwas über Regenbogen, Wasserflöhe, Fahrraddynamos, Feuersalamander oder Stromkreise lernen – wobei sie natürlich über all das etwas lernen KÖNNEN. Wirklich wichtig ist, dass sie das FORSCHENDE LERNEN erfahren, üben und ausbauen. Für den Kindergarten gibt es keinen vorgeschriebenen Stoffplan; die Themen, an denen die Kinder forschen, entwickeln sie selbst: aus ihrem eigenen Erleben und ihren Interessen.

Forschendes Lernen unterstützt und entwickelt Fähigkeiten und Fertigkeiten, deren Fehlen Lehrer heutzutage nicht selten beklagen – etwa die Fähigkeit zu Beobachtung und Konzentration, das Entwickeln von Lösungsstrategien und die Kommunikation darüber. Der Dialog, das Verbalisieren von Beobachtungen, Vermutungen und Erkenntnissen und das Dokumentieren sind wichtige Aspekte forschenden Lernens.

Forschendes Lernen muss Kindern niemand „beibringen“: Es ist das natürliche Vorgehen, das sie mit auf die Welt bringen, um die Welt um sich herum zu erfahren, zu verstehen und diese Erkenntnisse für sich nutzbar zu machen. Spielende Kinder – im Sandkasten, auf der Rutschbahn oder anderswo – forschen ständig, ohne dass sie jemand dazu aufforderte: zum Beispiel, wie hoch sich ein Turm aus Sand bauen lässt oder welche Gegenstände am besten und schnellsten die Rutschbahn hinabsausen. Pädagogen beobachten allerdings, dass manchen Kindern der Impuls und die Fähigkeit zu solchen Forschungen fehlen – man muss davon ausgehen, dass sie ihnen schon früh verloren gegangen sind. Eine Ursache ist, dass die heutigen Wahrnehmungsgewohnheiten verhindern können, dass das Kind in Forschungsprozesse einsteigt:



Forschen fängt beim Sehen an

Ein Forschungsprozess entsteht nur, wenn einem Menschen irgendetwas auffällt, was sein Interesse findet. Das bedeutet: Er muss einen Gegenstand oder ein Phänomen WAHRNEHMEN. Und zwar in einer Weise, dass der Sinneseindruck nicht einfach an ihm „vorbeirauscht“, sondern dass er in seinem Inneren etwas auslöst: NEUGIER.

Starker Fernsehkonsum kann Wahrnehmungsgewohnheiten dahingehend ändern, dass die Kinder das, was sie wahrnehmen, irgendwie nicht mehr erreicht: Es „rauscht“ durch sie hindurch wie eine Bildsequenz im Trickfilm. Beim Fernsehen muss sich niemand selbst Gedanken über Lösungen machen oder gar Dinge mit eigenen Händen ausprobieren, um Lösungen zu finden – man muss nur abwarten. Das Sehen ist abgeschnitten von Denk- und Handlungsimpulsen. Und im schlechtesten Fall verkümmert eine Eigenschaft, die Auslöser und Motivator für jede Forschungstätigkeit ist: die NEUGIER. Forscher – große wie kleine – forschen, WEIL SIE ES WISSEN WOLLEN. Was sie gesehen haben, hat ihr Interesse erregt.



So wunderbar manche Kinderprogramme auch sein mögen: NICHTS kann das Selbermachen ersetzen. Forscher müssen Dinge ausprobieren – nur so können sie ERFÄHRUNGEN machen und neue Dinge ERFINDEN. Das Selber-Tun ist auch die elementare Quelle von WISSEN, das über bloßes Nachplappern von Belehrungen hinausgeht. Dazu sagt jemand, der es ohne Frage wissen muss:

Lernen ist Erfahrung: Alles andere ist bloß Information.

Albert Einstein

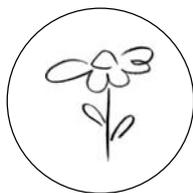
3.1 Experimente

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:



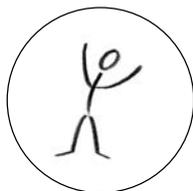
Unsere Erde:

Die Erde und das Weltall erforschen



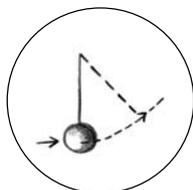
Lebendige Natur:

Pflanzen und Tiere erforschen, Natur- und Umweltschutz



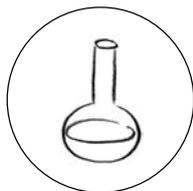
Menschenskind:

Den eigenen Körper erforschen



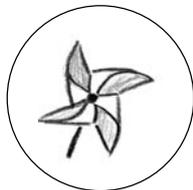
Naturkräfte und -phänomene:

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.