

## 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: 16  
Titel: Experimente Teil 09: Wasser-Reinigungsapparat, Hefe in Aktion u.v.m. (18 S.)

### Produktinweis

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](http://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

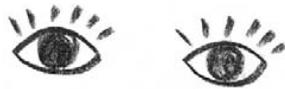
Die Arbeitsmaterialien dürfen nur persönlich für Ihre eigenen Zwecke genutzt und nicht an Dritte weitergegeben bzw. Dritten zugänglich gemacht werden. Sie sind berechtigt, für Ihren eigenen Bedarf (in Gruppengröße) Fotokopien zu ziehen bzw. Ausdrucke zu erstellen. Jede gewerbliche Weitergabe oder Veröffentlichung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

„Naturwissenschaftliches“ Lernen in der KiTa bedeutet natürlich kein Formelpauken und kein Abgefragtwerden; überhaupt hat es wenig damit zu tun, was sehr viele von uns in der Schule im naturwissenschaftlichen Unterricht erlebt haben. Eigentlich bedeutet es nichts anderes, als den Kindern Gelegenheit zu geben, das zu tun, was sie von Natur aus tun: die Wunder der Welt erforschen.

Es ist wichtig, sich dies klarzumachen, falls man – als Erzieherin – Gefahr läuft, sich diesen Bereich nicht zuzutrauen. Naturwissenschaft an sich ist nichts Kompliziertes – die Formeln und Gerätschaften, welche die Wissenschaftler entwickelt haben, sind es vielleicht manchmal, aber damit werden wir in der KiTa ja nichts zu tun haben. In der KiTa geht es beim Bildungsbereich „Naturwissenschaften“ um etwas sehr Grundsätzliches: um das Erleben, wie Forschen geht.

Und dies tut ein Forscher: Er entdeckt offene Fragen, stellt sie sich und versucht die Lösung zu finden. – Dies sind seine Schritte:



## 1. Sehen

Man kann nur hinterfragen, was man BEMERKT hat. Das bedeutet: Ein Forscher muss mit WACHEN SINNEN durch die Welt gehen und WAHRNEHMEN, was ihm begegnet. – Überall „lauern“ interessante Forschungsobjekte!



## 2. Staunen

Der entscheidende Impuls, um vom Betrachter zum Forscher zu werden, ist das Staunen: Wer die Dinge, die er entdeckt hat, ERSTAUNLICH findet, dessen INTERESSE ist geweckt. Das Staunen führt zu der FRAGE: Warum ist das so? – Aristoteles sagt: „Das Erstaunen ist der Beginn aller Naturwissenschaft.“



## 3. Ausprobieren

Der dritte Schritt ist das Forschen selbst. Um Antworten auf die Fragen an die Welt zu finden, muss ein Forscher sie BEOBACHTEN, die Dinge UNTERSUCHEN und Verschiedenes AUSPROBIEREN – bis die Antwort gefunden ist. So macht es ein Kind, das die Welt erforscht, und nichts anderes tut ein Forscher.

Kinder sind von Natur aus Forscher. Sie sind es aus eigenem Antrieb. – Warum also brauchen wir einen Bildungsbereich, um sie dabei zu unterstützen?

Dafür gibt es mehrere Gründe:

- Nicht alle Kinder sind im Kindergartenalter noch Forscher. Sie haben es „verlernt“, das wache Wahrnehmen, die Neugier, das Fragenstellen. Auch die Geduld und Konzentration, die es verlangt, eine Fragestellung zu verfolgen. Die Welt, in der sie leben, hat vielen Kindern all dies schon früh „abgewöhnt“. Der Fernseher hat sie gelehrt, einfach abzuwarten, wie es weitergeht, statt selbst aktiv nach Lösungen zu suchen. Vielleicht hat er sie auch gelehrt, Gesehenes nicht allzu tief in sich eindringen zu lassen.
- Kinder brauchen Begleiter für ihren (Lern-)Weg in die Welt – erwachsene Begleiter. Diese müssen die kindlichen Lernwege wach wahrnehmen und unterstützen.
- Kinder leben heute in einer Welt, in der sie viele ganz alltägliche „naturwissenschaftliche“ Vorgänge nicht erleben können – im Gegensatz zu früheren Generationen. Sie wachsen in einer abgetrennten „Kinderwelt“ auf, in der sie nicht erleben, wie beispielsweise Lebensmittel hergestellt oder haltbar gemacht werden, wie Gebrauchsgegenstände hergestellt werden und so weiter. – Unsere Großeltern haben beim Beobachten der Erwachsenen bei diesen Tätigkeiten (und beim Mit-helfen) viele Erfahrungen aus dem Bereich der Chemie, der Technik und Physik gemacht! Früher lernten Kinder, was ein Magnet ist, indem sie mit dem Magneten aus Mutters Nähkiste spielten. – Heute müssen wir andere Zusammenhänge (er-)finden, um Kinder mit Magnetismus vertraut zu machen.
- Noch vor zwei Generationen spielte sich ein normales Kinderleben in der Hauptsache draußen ab, und zwar nicht in abgegrenzten Kinderbereichen. Viele Kinder erleben heute die Natur kaum mehr, weil sie sich nicht in ihr aufhalten: Wind und Wetter erleben, Dämme bauen, Vögel und Schnecken beobachten, Froscheier heranreifen sehen, ... all dies sind nicht nur NATURerlebnisse, sondern auch „naturwissenschaftliche“ Themenbereiche und Erfahrungen!

Im Kindergarten geht es nicht darum, den Kindern ein bestimmtes – abfragbares – Fachwissen mitzugeben. Es geht darum zu erfahren, wie interessant unsere Welt ist, und zu erleben, dass man selbst mit Neugier, Hartnäckigkeit und Ausprobieren Dinge herausfinden kann. Dies ist wohl das Wertvollste, was wir unseren Kindern in diesem Bildungsbereich mitgeben können: dass sie sich selbst als kompetente und erfolgreiche Forscher erleben, die auch in Zukunft vor keiner Herausforderung Angst haben müssen. – Dagegen ist es relativ egal, ob sie etwas über Luft oder über Wasser gelernt haben, wenn sie das WIE des forschenden Lernens erfahren haben.

Dies sind Dinge, die Kinder beim naturwissenschaftlichen Experimentieren üben:

- genaues Beobachten
- Beobachtetes beschreiben (in Bild und Wort)
- Vermutungen anstellen, WARUM etwas so ist
- Möglichkeiten suchen, planen und durchführen, um etwas herauszubekommen (Experimente machen, Fachleute fragen, in Büchern nachsehen, im Internet suchen, ein Modell basteln, ...)
- Ergebnisse diskutieren, nachdenken darüber: Reflexion

... All dies sind Erfahrungen und Fertigkeiten, die den Kindern auch in allen anderen Lernbereichen nützen.