

## 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: 27  
Titel: Experimente Teil 20: Kartoffel-Osmose, Blinder Fleck, Wassertropfen-Lupe uvm. (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](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

„Die Baby-Devise lautet:  
Raff’ dir so viele Informationen, wie du kannst.“

Alison Gopnik, Psychologin

Für Alison Gopnik, Psychologin an der Universität von Berkeley und Expertin für die Entwicklung junger Kinder, verkörpern Kinder im Alter bis zu fünf Jahren die „Entwicklungs- und Forschungsabteilung“ der „Firma Mensch“. Ihr Job ist es, herauszufinden, was es alles in der Welt gibt und wie es funktioniert. Für diesen „Job“ sind die Kinder bestens ausgestattet: Mit natürlicher Neugier, der Lust, alles anzufassen, in den Mund zu nehmen oder anderweitig zu testen, mit Flexibilität und bisweilen mit großer Hartnäckigkeit.

Das wichtigste Ziel des Bildungsbereichs „Naturwissenschaften“ in der KiTa besteht darin, den Kindern genau diese Forschungstätigkeit zu ermöglichen, ihre Neugier zu pflegen und sie erfahren zu lassen, dass es gut und wichtig ist, Dinge zu entdecken, Fragen zu haben und Lösungen zu finden. Es geht um das forschende Lernen als solches, nicht um bestimmtes Wissen, das sie erwerben sollen. Daher eignet sich so gut wie jeder Gegenstand als Forschungsthema – wenn er das Interesse der Kinder geweckt hat.



SEHEN

Forschungsprozesse setzen voraus, dass es einen Forschungsgegenstand gibt, der von Interesse ist. Der erste Schritt dazu ist, ein Phänomen wahrzunehmen. Kinder müssen die Chance haben, interessanten Dingen zu begegnen (und sie nicht nur im Fernsehen zu sehen), und ihre Sinne müssen wach sein. Der erste Schritt zum forschenden Lernen ist daher das SEHEN.

Der zweite Schritt ist das STAUNEN. Staunen über bisher Unbekanntes weckt die Neugier, das Interesse. Das ist der Anstoß zum dritten Schritt:



STAUNEN



AUSPROBIEREN

dem AUSPROBIEREN. Grundlegender und nachhaltiger als durch Belehrtwerden oder durch Fernsehen lernen Kinder die Dinge durch das Tun. Daher steht auch das Selbermachen im Zentrum aller Bildungsbereiche in der KiTa – auch bei den Naturwissenschaften.

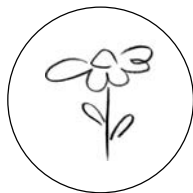
## 3.1 Experimente

In diesem Teil finden Sie eine Reihe von Experimenten zum Sammeln: Auf jedem Blatt gibt es vorne die Beschreibung des Experiments und hinten eine verständliche Erklärung. Die Experimentiervorschläge sind in sechs Themenbereiche gegliedert:



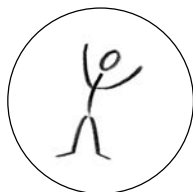
**Unsere Erde:**

Die Erde und das Weltall erforschen



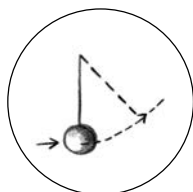
**Lebendige Natur:**

Pflanzen und Tiere erforschen,  
Natur- und Umweltschutz



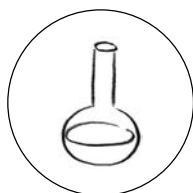
**Menschenskinder:**

Den eigenen Körper erforschen



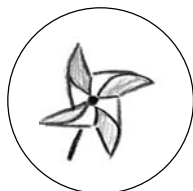
**Naturkräfte und  
-phänomene:**

Physik in der KiTa



**Substanzen und Stoffe:**

Chemie in der KiTa



**Technik:**

Naturkräfte nutzen

### Sicherheit geht vor!

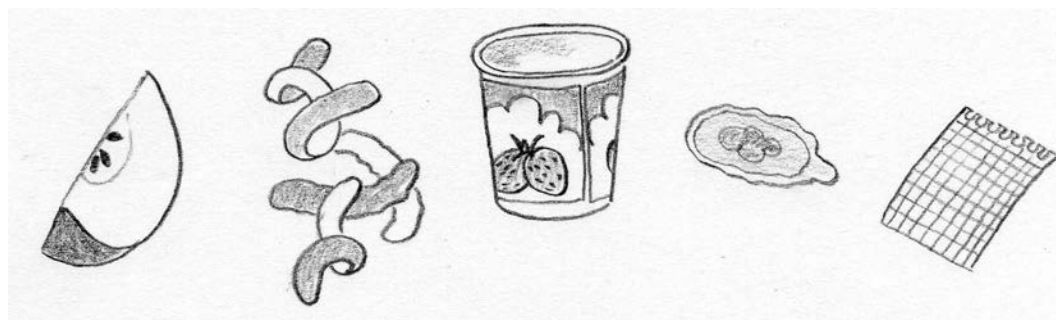
Bitte achten Sie beim Experimentieren immer auf die Sicherheit der Kinder und besprechen Sie mit ihnen je nach Alter und Vorerfahrung Regeln für den Umgang mit Forschermaterialien.



# Eingegraben

## Man braucht:

- ein Beet im Garten
- eine kleine Schaufel
- eine Gießkanne
- Wasser
- Pflanzschilder (gekauft oder selbst gemacht – sie müssen aber wetterfest sein)
- ein Stück Apfel
- Kartoffelschalen
- ein Stück Papier
- ein Stück Wolle (von einem alten Pullover oder einer alten Socke)
- einen leeren Joghurtbecher
- ein Stückchen Alu (z.B. vom Joghurtbecher)
- weitere Dinge wie z.B. Obst- und Gemüsestücke, Äste und Blätter, ein Baumwolltaschentuch, einen Wollhandschuh, eine Plastiktüte, ein Stück Glas, eine kleine Konservendose, eine große Büroklammer, ... (am besten zusammen mit den Kindern sammeln)
- ggf. einen Fotoapparat



Falls das Experiment dokumentiert werden soll, müssen alle Versuchsgegenstände anfangs „im Originalzustand“ fotografiert werden.

Zur Vorbereitung werden die Pflanzschilder bemalt oder beschriftet: Für jeden Gegenstand, der vergraben werden soll, wird ein Schild hergestellt.

Im vorbereiteten Beet werden die verschiedenen Gegenstände eingegraben. Dazu muss jeweils mit der Schaufel ein Loch ausgehoben werden (etwa 10 cm tief). Das Loch wird mit Wasser aus der Gießkanne sehr nass gemacht, dann kommt jeweils einer der Gegenstände hinein und wird mit Erde bedeckt.

Weil die Sachen später wieder ausgegraben werden sollen, ist es wichtig, gleich beim Zuschaufeln die schon bereitliegenden, beschrifteten Pflanzschilder genau an den Eingrabestellen aufzustellen. So kann man diese Stellen später gut wiederfinden.

Jetzt muss man warten. Nach etwa einem Monat (wer möchte, kann auch länger warten) kann man nachschauen, was aus den vergrabenen Dingen geworden ist ...