

## 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: 29  
Titel: Im Sommer auf dem Spielplatz: Naturwissenschaften (40 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>

## Naturwissenschaften auf dem Spielplatz

	<b>Sonnenlicht und Schattenspiel</b>	<b>45</b>
	<b>Der Apfelbaum im Sommer</b>	<b>48</b>
	<b>Das Geheimnis des Apfelbaumes</b>	<b>52</b>
	<b>Gummitwist</b>	<b>55</b>
	<b>Warum hüpft der Ball?</b>	<b>58</b>
	<b>Verformtes Metall auf dem Spielplatz</b>	<b>61</b>
	<b>Körper und Gegenstände in Bewegung</b>	<b>65</b>
	<b>Bewegungen durch Ziehen, Drücken und Schieben</b>	<b>70</b>
	<b>Wie fühlt sich Schwerkraft an?</b>	<b>76</b>
	<b>Die Wippenforscher</b>	<b>81</b>



## Sonnenlicht und Schattenspiel

### Ziel:

- Freude am Spielen und Erforschen vermitteln
- Dinge, die oft unbeachtet bleiben, bewusst wahrnehmen
- sich auf unterschiedlichsten Wahrnehmungsebenen mit einer Sache beschäftigen und sie verstehen
- Regeln verstehen

### Fördert:

- erste Erfahrungen mit naturwissenschaftlichen Phänomenen
- Konzentration, Ausdauer und Interesse am Thema
- Spielen und Lernen in einer sozialen Gruppe
- Verständnis für naturwissenschaftliche Zusammenhänge (z.B. Licht und Schatten)

### Anspruch:

- mittel

### Alter der Kinder:

- 5 bis 6 Jahre

### Anzahl der Kinder:

- 6 bis 12 Kinder

### Räumliche Voraussetzungen:

- Wiese oder Teerplatz im Garten der Einrichtung
- ruhiger Raum

### Materialien:

- Sandspielzeug
- Bilderbuch: Helme Heine: „Freunde“. Weinheim/ Basel 2009

### Kosten:

- –

### Vorbereitungszeit für die Erzieherin:

- ca. 15 Minuten

### Durchführungszeit:

- ca. 45 Minuten

### Vorbereitung:

Überlegen Sie sich, ob Sie den Kindern eine kleine Einführung zum Sonnenstand im Sommer geben wollen. Alternativ können Sie auch gleich mit dem Spiel und seinen Spielregeln beginnen. Legen Sie verschiedenes Sandspielzeug bereit.

### Einstimmungsphase:

Durch Abzählen wird ein Fänger ermittelt, der die Aufgabe hat, den Schatten eines Mitspielers zu fangen. Dies kann er erreichen, indem er in oder über den Schatten des Mitspielers springt. Das Kind, dessen Schatten gefangen wurde, löst anschließend den Fänger ab.



## Naturwissenschaften auf dem Spielplatz

### Sonnenlicht und Schattenspiel



#### Tipp:

Dieses Spiel kann nicht nur bei Sonne, sondern auch im Dunkeln auf einem beleuchteten Platz gespielt werden. Eine wichtige Voraussetzung ist aber, dass die Schatten der Mitspieler auf dem Boden gut zu sehen sind.

Spiele Sie mit den Kindern einige Zeit das Spiel, bis alle mindestens einmal Fänger waren und die Regel des Spiels verstanden haben.

#### Hintergrundwissen für die Erzieherin:

Schon früh interessieren sich Kinder für ihren eigenen **Schatten**. Besonders aufregend ist es, wenn er viel größer wird als das Kind selbst. Das hängt vom Sonnenstand bzw. der Lichtquelle ab. Je tiefer die Sonne steht, desto länger werden die Schatten. Schatten entstehen, wenn Gegenstände dem Licht im Weg sind. Eines der ältesten Bewegungsspiele ist das Schattenfangen – schon die Großmütter und Urgroßmütter der Kinder haben es gespielt.

**Lauf- und Fangspiele** haben im olympischen Wettlauf ihr antikes Vorbild. Der hohe Reiz liegt in der Dynamik der Gruppe und der Möglichkeit, neben dem starr regelhaften Ablauf eigene Varianten zu finden. Die Bewegung ist dabei das Grundmotiv des Spiels. Wenn die Kinder das Schattenfangspiel ausreichend gespielt haben, können Sie sie leicht für das Phänomen „Licht und Schatten“ als Forschungsgegenstand begeistern.

#### Entdeckungsphase:

Suchen Sie sich einen ruhigen Platz im Raum und zeigen Sie den Kindern das Bilderbuch „Freunde“ von Helme Heine. Lassen Sie die Kinder auf den Bildern die Schatten suchen.

- Am Dorfteich werfen die Enten und Franz von Hahn Schatten ins Wasser.
- Auf der nächsten Seite sind die Schatten der Entenmutter und ihrer Kinder zu sehen.
- Mit dem Boot auf dem See: Hier kann man genau die Schatten von Franz von Hahn, Johnny Mauser und dem dicken Waldemar erkennen!
- Wem gehört auf der folgenden Seite der große Schatten: der Ente oder dem Schwan? (Schwan) Wo steht die Sonne? (genau über ihnen) Sind noch mehr Schatten zu sehen?
- Ist das auch ein Schatten im Wasser, als Waldemar mit Jonnys Schwanz angelt? (Spiegelbild, kein Schatten)
- Auf dem Bild, auf dem die drei Freunde nach Hause fahren, werden die Schatten immer länger. Warum verändern sich die Schatten?

Erklären Sie den Kindern, dass Schatten dann entstehen, wenn Gegenstände (oder auch Menschen) dem Licht im Weg sind. Wie groß der Schatten ist, hängt vom Sonnenstand ab. Abends steht die Sonne kurz vor dem Untergehen sehr tief am Himmel (Horizont) und die Schatten sind besonders groß. Wenn die Sonne untergegangen ist und Dunkelheit herrscht, gibt es auch keine Schatten mehr. Erst wenn man Licht anmacht, sind wieder Schatten zu sehen. Diesmal entstehen sie aber nicht durch die Sonne!

Finden die Kinder noch Schatten, die nicht von der Sonne sind?