

## 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: Eiereien: Allerlei rund ums Ei (38 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](#).

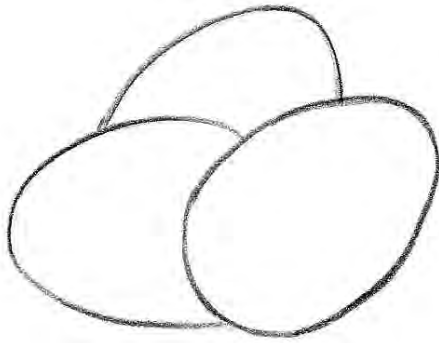
### Nutzungsbedingungen

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>



## 3.2 Forschen praktisch

Forschen im Frühling:  
Eiereien: Allerlei rund ums Ei

Nie spielt das Ei eine so große Rolle bei uns wie zum Osterfest: Wir schmücken Zweige und Körbchen mit bunten Eiern, wir schenken sie uns gegenseitig, und die Kinder finden vom Osterhasen versteckte Eier im Garten. In manchen Gegenden werden die Dorfbrunnen zu Ostern mit wunderschönen Eiergirlanden verziert, und es gibt sie aus Schokolade und farbigem Zuckerzeug. – Es gibt also kaum einen besseren Zeitpunkt, um Experimente rund ums Ei zu machen, als das Frühjahr.

Dass es all die Eier zum Osterfest gibt, hat damit zu tun, dass längst vor Einführung der christlichen Feste das Ei im Frühjahr ein kulturelles Symbol war: für die Fruchtbarkeit, die nach dem Winter wieder in einen neuen Jahreszyklus tritt. Wie das Weihnachtsfest alte Traditionen mit in das christliche Fest „eingebaut“ hat, so wurden auch beim Osterfest tradierte Riten und Symbole integriert. Das gilt für das Ei wie höchstwahrscheinlich auch für den Hasen, der ebenfalls ein altes Symbol für Fruchtbarkeit ist – vielleicht weil er selbst so viele Nachkommen hat: Eine Häsin hat bis zu 20 Junge im Jahr!

### Der Hase ...

als österlicher Eierbringer ist erst seit etwa dem 16. Jahrhundert aktiv. Aber auch vorher wurden den Kindern zu Ostern Eier gebracht: beispielsweise vom Hahn (in Sachsen und Holstein), vom Storch (im Elsass), vom Fuchs (in Hessen) oder vom Kuckuck (in der Schweiz).



### Rätsel

Ein Haus voller Essen,  
die Türe vergessen

Eier als Gegenstand für naturwissenschaftliches Experimentieren – ist das nicht eher etwas für das Thema Hauswirtschaft? Stöbern Sie ein bisschen in den folgenden Seiten, und Sie werden staunen, wie viel „Naturwissenschaft“ in dem kleinen runden Lebensmittel steckt. – Natürlich wird es auch um Kochen und Backen gehen, aber was man im Alltag leicht vergisst: Kochen und Backen sind pure Chemie und Physik.

Manche haben Vorbehalte dagegen, Lebensmittel für naturwissenschaftliche Experimente zu „missbrauchen“. Wir haben das fast alle als Kinder gelernt: „Mit Essen spielt man nicht!“ Bedenken Sie andererseits, wie viel besser es ist, die Kinder mit Lebensmitteln chemische und physikalische Prozesse erfahren zu lassen als mit irgendwelchen Chemikalien. Und, dass sie hierbei Erfahrungen machen können, die sich auf Dinge aus ihrem Alltag beziehen. Wer über Eier geforscht hat, wird sie in Zukunft mit ganz anderen Augen sehen! – Außerdem können die „Forschungsmaterialien“ unserer Eier-Erforschung in den meisten Fällen anschließend weiterverarbeitet und aufgegessen werden – vorausgesetzt, das Experimentieren erfolgte mit gewaschenen Händen und sauberen Instrumenten.

**Noch ein Hinweis:**

Aus hygienischen Gründen ist es bei der „Eier-Erforschung“ eine Regel, dass die Kinder NICHT NUR VOR, SONDERN AUCH NACH dem Experimentieren die Hände waschen – insbesondere, wenn rohe Eier im Spiel sind. Zweitens: Forscher stecken beim Forschen keine Finger in den Mund! Weil man nicht ausschließen kann, dass Salmonellen (das sind Bakterien, die eine Krankheit auslösen können) im Ei (und auch auf der Schale) sind. Verwenden Sie deshalb auch möglichst FRISCHE Eier (es sei denn, das Experiment verlangt es anders ...): Falls Salmonellen im Ei sind, haben sie bei einem älteren Ei viel Zeit gehabt, sich zu vermehren. Langes Kochen tötet die Salmonellen ab; daher sind alle Versuche mit hartgekochten Eiern in dieser Beziehung ungefährlich.

**Eierforscher-Regeln:**

1. Vor dem Forschen: Hände waschen
2. Nach dem Forschen: Hände waschen
3. Beim Forschen: keine Hände in den Mund stecken

Das gilt insbesondere für den Umgang mit rohen Eiern.

Nach dieser Vorrede kann es nun endlich losgehen – viel Spaß bei der Ei-Erforschung!

## Ei, ei, ei, ein Ei!

Was ist eigentlich ein Ei? Wie sieht es aus, wo kommt es her, was kann man alles damit machen?

Legen Sie ein hart gekochtes Ei in die Mitte, alle Kinder können es betrachten und befühlen und berichten, was sie schon über Eier wissen. So tragen die Forscher ihren bisherigen Wissensstand zusammen. Hat jemand schon einmal ein Hühnerei aus einem Hühnerstall geholt? Oder kleine Vogeleier in einem Nest gesehen? Wie magst du das Ei am liebsten: gekocht oder vielleicht als Rührei mit Schnittlauch darin?

Dann bekommt jedes Kind ein hart gekochtes Ei. Die Eier werden möglichst sorgfältig gepellt und danach längs halbiert. Woraus besteht so ein Ei? Können die Kinder es beschreiben? Wer Lust hat, malt ein Bild von seinem Ei für sein FORSCHERTAGEBUCH.

→ Was die Kinder hierbei entdecken können, ist, dass das Ei aus Schale, Eiweiß und Eigelb besteht. Wahrscheinlich entdecken sie auch das dünne Eihütchen zwischen Eiweiß und Schale und die „Delle“, die im Eiweiß durch die Luftkammer (vgl. S. 60) entsteht.



→ Die fertig erforschten und abgemalten Eier können nun – hübsch angerichtet und mit etwas Salz oder gehackten Kräutern bestreut – zu Brot gegessen werden. Ganz einfach zu machen und sehr lecker sind auch gefüllte Eier (vgl. Kasten).

**Gefüllte Eier**

Das Eigelb mit einem Teelöffel aus dem hart gekochten, halbierten Ei pulen und durch ein Kaffeesieb in eine Tasse streichen. Mit einem Teelöffel Remoulade verrühren und mit einer Spritztüle wieder ins Ei geben.



## Zehn bunte Ostereier

Melodie: traditionell



Zehn bun-te Os-ter-ei-er, in der Os-ter-nacht, die  
hat beim hel-len Mon-den-schein der Os-ter-has' ge-bracht.

Da fliegt die Elster her, die keckert: „Das schmeckt fein!“  
Schon hat sie schnell ein Ei stibitzt, da waren's nur noch neun.

Schaut euch den Igel an, der trippelt her bei Nacht.  
Das rote Ei, das schleckt er aus, da waren's nur noch acht.

Da schleicht der Fuchs vorbei, der mag keine Rüben.  
Das Zucker-Ei hat ihm geschmeckt, da waren's nur noch sieben.

Auf ihrem Besen fliegt herbei die alte Hex.  
Die steckt ein lila Ei sich ein, da waren's nur noch sechs.

Stolziert der Storch herbei, ganz ohne Schuh' und Strümpf'.  
„Ein Ei für meine Kinderschar!“ Da waren's nur noch fünf.

„Los“, brummt der Maulwurf laut, „ein Ei, das hol' ich mir.  
Ich trag' es tief ins Maulwurfsnest.“ Da waren's nur noch vier.

„Kuckuck“, so schnarrt es laut, „Kuckuck, was will ich mehr!  
Ich schnappe mir die Letzten weg.“ Nun ist das Nest ganz leer.

Da sprach der Osterhas': „Was ist da nur geschehn?“  
Er holt schnell neue Eier her, nun sind es wieder zehn.

(Text: Barbara Cratzius; aus: Eierspaß &amp; Hasenfest © Hartmut Cratzius)



So kann man ein Fingerspiel mit diesem Lied machen:

Alle zehn Fingerspitzen eines Kindes bekommen mit Fingerfarbe einen bunten Klecks. – Das sind die Ostereier. Vor Beginn des Liedes sind alle zehn „Eier“ noch im Versteck (Fäuste machen). Dann kommt der Osterhase (ein zweites Kind macht aus seiner Hand einen „Hasen“) und bringt die Eier, eines nach dem anderen: Dazu tippt der „Hase“ die Finger einzeln an, und die Finger strecken sich einzeln; dabei wird natürlich mitgezählt. Nun beginnt das Lied.

Wenn im Lied ein Ei verschwindet, wird jeweils ein Finger in die Handfläche geklappt. – Am Ende werden die Finger wieder aufgeklappt: Es sind wieder 10 „Eier“ da.

## Ziemlich eirig ...

Was ist das eigentlich für eine FORM, die die Eier haben? Können die Kinder sie beschreiben? Welche Worte haben sie dafür? – Wenn man ein Ei auf ein Blatt Papier malt, dann hat es eine ganz typische Form; eben EIFÖRMIG.

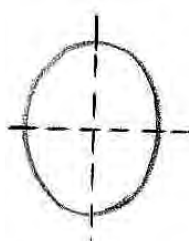
Für Mathematiker ist die Form eines aufgemalten Eis (sie nennen das EILINIE) höchst spannend und sie haben viele Möglichkeiten gesucht und gefunden, sie mit Zirkel und Lineal zu konstruieren und mit mathematischen Gleichungen zu beschreiben.

(Interessierte können einiges darüber nachlesen unter [www.mathematische-basteleien.de/eiliniien.htm](http://www.mathematische-basteleien.de/eiliniien.htm).)

Wie sich das Ei für einen Mathematiker darstellt:



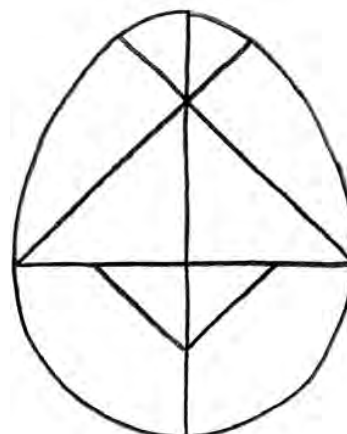
**EILINIE:**  
hat EINE Symmetrieebene



**OVAL:**  
hat ZWEI Symmetrieebenen

Die Besonderheit der typischen Eierform – und das unterscheidet sie von einem „richtigen“ OVAL –, ist, dass sie an einem Ende dicker ist als am anderen. Ein Ei hat eine Spitze; ein Oval nicht.

### Eier-Tangram



Vergrößern, kopieren, anmalen und ausschneiden!

Auf Seite 18 finden Sie eine einfache Konstruktion für einen „Eiermalapparat“, mit dem man perfekt geformte Eier malen kann.

### Eier-Malereien

#### Man braucht:

- Papier
- Stifte

Wer kann ein Ei malen? Ein gemaltes Ei ist kein Kreis – was ist der Unterschied zwischen einem gemalten Ei und etwa einem gemalten BALL?

Aus gemalten Eiern kann man allerlei Figuren gestalten. Jedes Kind malt auf sein Blatt ein großes Ei.

Aus diesem Ei malt jetzt jede/r sein eigenes Bild. Was könnte aus dem Ei wohl entstehen? – Natürlich kann man das Blatt auch drehen, um weiterzumalen.

