

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: 6
Titel: Das Element Feuer - Jetzt gehts heiß her (53 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>



Motivation

Die Faszination des Feuers

Ob Alt oder Jung, jeder verbindet mit Feuer ganz besondere Erlebnisse. Wer erinnert sich nicht an die Laternenumzüge zum St. Martinsfest, an ein Indianerlagerfeuer oder an Kartoffeln in der Glut? Eine brennende Kerze, lodernde Flammen, knisterndes Lagerfeuer - all dies bedeutet mehr als nur Wärme und Helligkeit. Feuer vermittelt eine Atmosphäre von Gemütlichkeit und Geborgenheit, aber auch von Abenteuer und Naturerfahrung. Feuer fasziniert schon Kleinkinder - nicht nur wegen des Licht- und Schattenspiels der Flammen. Es ist vielmehr auch das Spiel mit Angst und Gefahr: Wie weit kann ich mich an die Feuerstelle heranzuwagen, bis es mir zu heiß wird oder die Augen wegen des Qualms tränen?

Feuer kann sehr **gefährlich** sein. Das zeigen die Statistiken von Polizei und Versicherungen. Etwa jede dritte fahrlässige Brandstiftung wird von Kindern, schon ab 3 Jahren, oder von Jugendlichen verursacht. Kindern aus diesen Gründen den Umgang mit Feuer ganz zu verbieten, ist jedoch nicht sinnvoll. Die Faszination des Feuers verleitet sie nämlich dazu, sich dann heimlich über Verbote hinwegzusetzen. Das Vorenthalten von Erfahrungen mit Feuer erhöht die Gefahr eher noch. Es kann zu panischen Reaktionen, wie z.B. zum Wegwerfen eines brennenden Streichholzes, führen.

Ziel der Erziehung sollte der **Abbau von Angst** durch das Erlernen des richtigen und sorgfältigen Umgangs mit Feuer sein. Nicht nur Pädagogen, sondern auch Fachleute aus dem Bereich der Brandschutzerziehung fordern eine Auseinandersetzung mit dem Element Feuer. Die Lernerfahrungen müssen allerdings unter Aufsicht gemacht werden, zum Beispiel in Kindergärten und in Schulen.

Werden die Vorsichtsmaßnahmen eingehalten, so bilden **Feuerstellen** eine wichtige Voraussetzung, Kinder zum sicheren und verantwortungsbewusstem Umgang mit Feuer zu erziehen.

Holen wir das faszinierende Element also in unseren Kindergarten. Viele Einrichtungen haben schon Erfahrungen mit einem Lehmofen im Außenbereich gemacht und können eine Menge Positives berichten. Die Kinder bauen einen eigenen Ofen, wie dies unsere Vorfahren schon vor Tausenden von Jahren taten. Sie können darin backen und das Feuer darin einschließen. Ein solcher Lehmofen bringt den Kindern eine Vielzahl an ganzheitlichen Naturerfahrungen.

Sicherheitshinweis:

Die Erzieherin weist die Kinder darauf hin, dass sie nie ohne Erwachsene mit Feuer experimentieren dürfen, und zählt ihnen die Gefahren auf!

Es wäre gut, wenn eine Feueralarmübung während des Projekts stattfinden würde, bei der die Kinder den Ernstfall einmal proben könnten. Sprechen Sie das mit der zuständigen Feuerwehrdienststelle ab.



Das Element Feuer - Jetzt geht's heiß her

Motivation

Projekt „Lehmofen“



Ein Lehmofen für den Kindergarten

Ziel: Anspruch: Anzahl der Kinder: Alter der Kinder: Räumliche Voraussetzungen: Materialien: Kosten: Vorbereitungszeit: Durchführungszeit:	<ul style="list-style-type: none"> • vielfältigere Nutzung des Außengeländes • Ansprechen der Neugierde und des Wissensdrangs • Auseinandersetzung mit der Umwelt • Schulung und Weiterentwicklung der Ausdrucksmöglichkeiten und sprachlichen Fähigkeiten • schwer • alle Kinder der Einrichtung • ab 3 Jahren • im Freien (Außengelände der Einrichtung) • 500 kg Lehm, eventuell Sand • 1 Ballen Stroh • 1 Bündel Weidenruten (1 - 2 cm dick) oder Haselnussruten • 20 Hohlblockziegel • 1 Schamottplatte oder Flusskiesel • ca. 30,- Euro • ca. 30 Minuten für interne Besprechungen • ca. 30 Minuten für die Besprechung mit den Kindern • ca. 1 Stunde Materialbeschaffung • 1 Vormittag • mehrere Tage Trockenheizen und Nacharbeiten
---	---

Vorbereitung:

Diese Aktion wird vorher im Team, mit dem Träger, den Eltern und der Gemeinde (sofern diese für das Gebäude verantwortlich ist) besprochen!

Durchführung:

Bauanleitung für den Lehmofen (Kuppelofen):

Um weite Wege zu vermeiden, sind die ersten beiden Schritte in der Nähe des Ofenstandorts auszuführen.

1. Schritt:

Trockener und grobklumpiger Lehm wird mit einem Hammer oder mit Steinen zerkleinert.

2. Schritt:

Bei größeren Materialmengen sollte zum Herstellen des Stroh-Lehmgemischs eine Stampfgrube ausgehoben werden, ansonsten genügt eine starke Plastikplane.

Der Lehm wird mit dem gehäckselten oder in kleine Stücke gerissenen Stroh unter Beigabe von viel Wasser gestampft. Das Gemisch muss sich gut miteinander verbinden. Da dieser Arbeitsschritt sehr kraftaufwändig ist, wird mit den Füßen gestampft. Es können dabei Gummistiefel getragen werden oder es wird mit nackten Füßen gearbeitet, wodurch ein erster intensiver Kontakt zum Material entsteht.

**3. Schritt:**

Der Ofen wird auf ebener Erde gebaut. Als Bodenplatte dient die Schamottplatte.

Tipp:

Statt einer teuren Schamottplatte können auch Bruchstücke verwendet werden, die in einen Lehmestrich verlegt werden. Als Ersatz eignen sich außerdem Flusskiesel.

Die Hohlziegel werden in mindestens zwei Lagen übereinander aufgebaut und mit Lehm-Strohgemisch verfugt. Bei der obersten Schicht ist darauf zu achten, dass die Öffnungen der Hohlziegel nach oben zeigen. Nun werden die Weidenruten in die Öffnungen der Steine gesteckt und vorsichtig zu einer Kuppel gebogen. Zum Zusammenbinden eignet sich Blumen-draht.

Tipp:

Die Ruten für den Kuppelbau dürfen nicht zu dünn sein, da sie viel Material tragen müssen.

4. Schritt:

Das Lehm-Stroh-Gemisch wird zu handtellergroßen Fladen geformt, die von innen und außen das Rutengeflecht komplett ummanteln. Die Wandstärke sollte insgesamt 5-10 cm betragen. Aus statischen Gründen muss die Wand unten die maximale Stärke haben und sich nach oben verjüngen. Im Innern der Brennkammer sollte der Lehm glatt verstrichen werden.

5. Schritt:

Für den Kamin muss eine Öffnung freigehalten werden. Diese sollte nicht am Scheitelpunkt der Kuppel sein, da die heiße Luft, die immer nach oben steigt, den Ofen sonst zu schnell verlassen würde. Der Durchmesser des Kamins beträgt 20 cm und verjüngt sich nach oben. Zur Stabilisierung werden hier auch einige Ruten eingebaut.

6. Schritt:

Der fertige, noch nasse Ofen kann sofort befeuert werden. Wenn das Feuer nicht gut zieht, muss der Kamin entsprechend verlängert werden; schlagen die Flammen aus dem Schürloch, hilft ein kleiner Vorbau. Das Trockenheizen muss behutsam über mehrere Tage erfolgen. Die Brenntemperatur wird allmählich gesteigert, bis die Innenfläche des Ofens verziegelt (an der rötlichen Farbe erkennbar). Auftretende Risse werden sofort mit Lehm ausgefugt.

Wie lange hält ein Ofen?

Die Haltbarkeit eines Ofens hängt wesentlich von seiner Pflege ab. Stehendes Regenwasser und Frost schaden dem Ofen. Vor allem in der Trockenphase sollten die Temperaturen allmählich gesteigert werden, um ein langsames Entweichen der Feuchtigkeit zu ermöglichen. Wird der Lehmofen längere Zeit nicht befeuert, sollte er zunächst langsam trockengeheizt werden. Ist der Lehmofen ungeschützt den Witterungseinflüssen ausgesetzt, wird er allmählich ausgewaschen und fällt schließlich in sich zusammen.

(Idee aus: Udo Lange/Thomas Stadelmann: Spielplatz ist überall, Verlag Herder, Freiburg, 3. Auflage 1998)



Das Element Feuer - Jetzt geht's heiß her

Motivation

Die Einweihung

Nachdem die Kinder und Erzieherinnen nun so lange und sorgfältig am Lehmofen gebaut haben, sollte er auch zünftig eingeweiht werden. Vielleicht überlegen sich die Kinder einen passenden **Namen** für ihren Ofen (Feuerschlucker, Vulkani, Hans Dampf o.Ä.), den sie auf den Ofen schreiben oder einritzen. Eine kleine Namensgebungsfeier mit ein paar Spritzern Wasser kann der Höhepunkt der Einweihung werden.

Natürlich muss nun auch die **Funktion** richtig getestet werden und der Ofen soll zeigen, was er alles kann. Dazu bereiten die Kinder gemeinsam mit der Erzieherin einen Fladenbrotteig (siehe unten) zu. Jedes Kind darf nun seinen eigenen Fladen im neuen Ofen backen. Sie werden sicherlich besonders gut schmecken.

Und so wird richtig im Lehmofen gebacken:

Schon ca. 2 Stunden vor dem Backen beginnt man mit dem **Anheizen** des Ofens. Dazu können alle anfallenden Hölzer verwendet werden. Die Menge des Feuerholzes muss auf das Kilogramm genau abgewogen sein, um optimale Backergebnisse zu erzielen. Dabei hat sich die Faustregel „1 kg Teig = 2 kg Holz“ bewährt.

Bei Lehmöfen ist es ratsam, mit einem schwachen Feuer zu beginnen und die Temperatur langsam zu steigern. Ansonsten könnte der Ofen Risse bekommen.

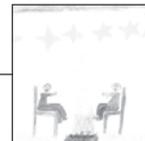
Die **Glut** wird nach dem Heizen entfernt, d.h. „ausgezogen“. Der Zeitpunkt zum Ausziehen der Glut ist dann erreicht, wenn die schwarze Rußschicht im Inneren des Ofens vollständig verbrannt und die Ofenwandung wieder „sauber“ ist. Mit einem feuchten Reisigbündel werden Asche und Glutreste aus dem Inneren entfernt und zugleich Dampf erzeugt.

Das Brot sollte bei maximal 200°C **Anfangstemperatur** gebacken werden, sonst würde es außen verbrennen, während es innen noch roh ist. Da man im Mittelalter keine Thermometer nutzen konnte, streute man Mehl auf die heiße Backtenne. Wenn es nicht verkohlt, sondern goldbraun wird, ist der richtige Zeitpunkt zum Einschieben der Brotlaibe.

Vor dem **Einschieben** werden die Brote mit Wasser bestrichen, damit sich die Oberfläche in der Anfangshitze ausdehnen kann und nicht sofort verkrustet. Sonst reißt die Oberfläche ein.

Die **Backzeit** hängt von der Beschaffenheit des Teigs und der Größe der Brote ab.

Man sollte die Gärzeit und Ruhezeit des Teigs mit der Anheizzeit des Ofens so koordinieren, dass sowohl die Brote wie der Ofen zum gleichen Zeitpunkt backfertig werden.



Indisches Fladenbrot

Ziel: Anspruch: Anzahl der Kinder: Alter der Kinder: Räumliche Voraussetzungen: Materialien: Kosten: Vorbereitungszeit: Durchführungszeit:	<ul style="list-style-type: none"> • Sammeln von Erfahrungen im hauswirtschaftlichen Bereich und im Umgang mit Materialien und Zutaten • Stärkung des Sozialverhaltens durch die gemeinsame Zubereitung in der Gruppe • Ansprechen des Geschmackssinns und Entwicklung einer ästhetischen Esskultur • Entwicklung des Mengenbegriffs durch das Einsetzen von Maßen und Einheiten • leicht bis mittel • ab 4 Kindern • ab 3 Jahren • Kinderküche mit Backofen oder Lehmofen • Zutaten (siehe unten) • Waage • Messbecher • Schüssel • Küchenmaschine • Klarsichtfolie • ca. 5,- Euro • ca. 5 Minuten • ca. 20 Minuten + ca. 1,5 Stunden Ruhezeit
---	--

Dieses tropfenförmige Hefefladenbrot hat seinen Ursprung in Nordindien. Die Brotbäcker formen es in der Handfläche, bis es ein Oval bildet, dessen Ränder etwas dicker sind als die Innenfläche.

Zutaten (für ca. 24 Fladenbrote):

12 TL	Trockenhefe	780 g	Weizenvollkornmehl
1,5 l	lauwarme Milch	2250 g	Weizenmehl Type 550
6 TL	Zucker	6 TL	Salz
12 EL	Naturjogurt		
480 g	geschmolzene Butter		Zum Beträufeln geschmolzene Butter

Die Hefe wird in die Milch gestreut und der Zucker zugegeben. 5 Minuten stehen lassen. Das Wasser in die Schüssel schütten und die Mehle dazugeben. Jogurt und Butter einrühren, 5 Minuten kneten (am besten mit einer Küchenmaschine), dann das Salz einrieseln lassen. Noch weitere 5 Minuten auf Stufe 2 kneten, dann den Teig auf die bemehlte Arbeitsfläche geben und kurz von Hand durcharbeiten. Der Teig soll weich und elastisch sein und nicht kleben.

Eine Schüssel mit Öl ausstreichen, den Teig hineingeben und drehen, sodass er mit einem Ölfilm überzogen ist. Die Schüssel mit Klarsichtfolie abdecken und den Teig gehen lassen, bis er sein Volumen verdoppelt hat.

Den Teig in 24 gleich schwere Teile teilen, jeweils zu Bällen formen und leicht flachdrücken, abdecken.