



DER GLÄSERNE FEUERLÖSCHER

KERZENFLAMMEN OHNE PUSTEN LÖSCHEN

DAS KÖNNEN KINDER ENTDECKEN

Kerzen verbreiten eine tolle Atmosphäre. Doch welche Möglichkeiten gibt es diese wieder zu löschen? Und was braucht eine Kerze überhaupt zum Brennen? Hier können Kinder durch **Beobachten, Vergleichen** und **Vermutungen anstellen** Erfahrungen mit Kerzen und Feuer machen. Sie lernen was die Kerzenflamme zum Brennen braucht und erfahren wie man eine Kerzenflamme sicher löschen kann.

WORTSPEICHER

anzünden · anbrennen · entflammen · entfachen · löschen · Streichholz · Kerzenflamme · Docht · Wachs · Luft · Löschmittel · warm · Wärme · leuchtend · hell · Rauch · weich · fest · ersticken

MATERIALIEN

- Glasgefäße in unterschiedlichen Größen
- Feuerzeug/ Streichhölzer
- Teelichter
- Löschmittel: Sand und / oder Gießkanne mit Wasser
- Feuerfeste Unterlage



Bild 1: Der gläserne Feuerlöscher (Forscherstation)

ANKNÜPFUNGSPUNKTE AN DIE KINDLICHE LEBENSWELT

Feuer und selbst eine kleine Kerzenflamme übt schon früh eine hohe Anziehungskraft auf Kinder aus. Je nach Entwicklungsstand und Vorerfahrung der Kinder variiert ihr Sicherheitsgefühl im Umgang mit Feuer und somit auch ihre Einstellung diesem gegenüber. Feuer ist Bestandteil unseres Alltags und Kinder können es in verschiedenen Situationen erleben...

- Haben schon einmal dabei zugesehen, wie eine Kerze entzündet wird
- Bei Festlichkeiten: Geburtstagen, der Adventszeit, an Ostern
- Sie spüren die Wärme, die von einer Kerzenflamme oder einem Lagerfeuer ausgeht
- Sie kennen den Duft von brennenden Kerzen oder brennendem Holz
- Kennen Feuerwehr und Löschfahrzeuge und kennen einige Möglichkeiten Feuer zu löschen
- Kennen an der Wand befestigte Feuerlöscher aus ihren Einrichtungen
- Sie beobachten, dass eine Kerzenflamme den Tee warmhält, aber auch Material verbrennen kann

VORSTELLUNGEN DER KINDER

Die Vorstellungen von Kindern sind stark durch Alltagserfahrungen sowie die Alltagssprache geprägt, was sich in ihren Vorstellungen über Feuer widerspiegelt:

- „An der Flamme kann man sich verbrennen. Die ist heiß.“
- „Ich kann mit einer Kerzenflamme alles anzünden.“
- „Feuer bringt Licht und Wärme.“
- „Wasser kann Feuer löschen.“
- „Wasser ist das Gegenteil von Feuer“
- „Eine Kerze brennt durch den Docht und das Wachs!“
- „Die Kerzenflamme braucht ganz viel Luft um zu brennen. Wenn sie keine Luft mehr hat, dann geht sie einfach aus.“

ANREGENDE IMPULSE FÜR KINDER

- Zu Beginn ein Teelicht entzünden und ins Gespräch gehen.
- Was vermutest du braucht die Kerzenflamme zu brennen?
- Hast du eine Idee wie du die Kerzenflamme löschen kannst, ohne sie auszupusten?
- Was vermutest du passiert mit der Kerze, wenn man ein Glas darüberstülpt?
- Was kannst du beobachten, wenn du langsam das Glas über das Teelicht stülpst? Beschreibe genau, was du siehst.
- Überprüfe, ob deine Überlegungen richtig waren.
- Macht es einen Unterschied, ob du ein großes oder kleines Glas über das Teelicht stülpst?
- Unter welchen Umständen erlischt die Flamme am schnellsten/ am langsamsten?
- Was kannst du entdecken, wenn du mehrere Teelichter unter ein Gefäß stellst?



Bild 2: Teelicht an der Luft neben Teelicht unter einem Glas (Forscherstation)

- Was kannst du beobachten, wenn du unterschiedlich viele Teelichter unter zwei gleich große Gläser stellst?
- Konntest du herausfinden was die Flamme zum Brennen braucht?
- Hast du noch weitere Ideen, wie eine Kerze gelöscht werden kann?
- Welche Möglichkeiten kennst du einen Brand zu löschen? Gibt es hier Ähnlichkeiten zu unserem gläsernen Feuerlöscher?



Bild 3: Mehrere Teelichter unter einem Glasbehälter (Forscherstation)

SO GELINGT'S FAST IMMER

- Besprechen Sie mit den Kindern die Regeln und bereiten dementsprechend die Umgebung mit feuerfester Unterlage und ausreichend Löschmittel vor.
- Das Teelicht wird auf der feuerfesten Unterlage entzündet.
- Dann wird das Glas über das Teelicht gestülpt.
- Im Anschluss können verschieden große und kleine Glasgefäße über einzelne Teelichter gestülpt werden.
- Weiter können mehrere Teelichter unter verschiedenen Glasgefäße gestellt werden
- Abschließend können unterschiedlich viele Teelichter unter zwei gleiche Glasgefäße gestellt werden

Beispiele



Bild 4: Ein und zwei Teelichter unter gleichgroßen Gefäßen (Forscherstation)



Bild 5: Kerzen unter verschieden großen Glasgefäßen (Forscherstation)

VORAUSSETZUNGEN FÜR DIESE LERNUMGEBUNG

Aufgepasst: Im Umgang mit Feuer sind Sicherheitsregeln wichtig, um Gefahrensituationen zu vermeiden. Zur Durchführung dieser Lernumgebung ist es die notwendige Voraussetzung, mit den Kindern Sicherheitsregeln zu erarbeiten und zu wiederholen, bis Sie sicher sind, dass die Kinder die Regeln verinnerlicht haben.

Regeln im Umgang mit einer Kerzenflamme:

1. Ein Erwachsener muss immer anwesend sein.
2. Lege eine feuerfeste Unterlage aus.
3. Stelle ausreichend Löschmittel bereit.
4. Binde die Haare zusammen.
5. Schiebe die Ärmel deines Pullovers hoch.
6. Entzünde das Streichholz vom Körper weg.
7. Lass das Feuer nie unbeaufsichtigt.
8. Puste eine Flamme immer von der Seite aus.
9. Lege das Streichholz, nachdem du es ausgepustet hast, auf die feuerfeste Unterlage oder in einen Eimer mit Sand oder Wasser.

Für den sicheren Umgang mit Feuer braucht es für die Kinder einerseits die Umsetzung der Regeln und andererseits eine emotional sichere Umgebung. Greifen Sie daher möglichst auf einen den Kindern bekannten Raum zurück. So bieten Sie den Kindern einen geschützten Rahmen, um ihre Vermutungen mit Feuer zu erproben. Dazu gehört z.B., dass sich die Kinder selbst zutrauen, das Teelicht zu entzünden. Bei Schwierigkeiten geben Sie Impulse zur Unterstützung oder konkrete Hilfestellung bspw. durch eine unterstützte Handführung. Wenn die Kinder noch unsicher sind das Teelicht mit dem Streichholz selbst anzuzünden können Sie ihnen beispielweise eine „Starter-Kerze“ (d.h. eine brennende Stumpenkerze) zum Entzünden des eigenen Streichholzes anbieten. Probieren Sie auch gerne unterschiedlich lange Streichhölzer aus bis Sie die passende Länge für jedes Kind gefunden haben. Dieses Ausprobieren und Entzünden des Streichholzes darf gerne eine halbe oder auch ganze Packung Streichhölzer pro Kind verbrauchen, bis sich diese im Umgang sicher sind. Zu Beginn der Lernumgebung können Sie mit den Kindern über ihre Vorerfahrungen zu Feuer ins Gespräch kommen.

Legen Sie die Materialien bereit und lassen Sie die Kinder zunächst überlegen und ausprobieren, was sie mit diesen erkunden können. Lassen Sie die Kinder konkret vermuten was passiert, wenn man ein Glas über das brennende Teelicht stülpt. Währenddessen können Sie die Kinder dazu auffordern genau zu beobachten und zu beschreiben was sie sehen können. Versprachlichen Sie mit den Kindern ihre Beobachtungen und gehen Sie über ihre Vermutungen in den Austausch. Geben Sie den Kindern die Möglichkeit, eigene Ideen auszusprechen und auszuprobieren.

WEITERE IDEEN

Um die Erfahrungen der Kinder mit Feuer zu erweitern, bietet sich folgendes an:

- Überlegen Sie gemeinsam mit den Kindern ob alles gleich brennt. Stellen Sie Vermutungen an und überprüfen Sie diese. Brennt alles gleich? Riecht alles beim Brennen gleich? Welche Unterschiede können beim Verbrennen unterschiedlicher Materialien beobachtet werden?
- Mit den Kindern gemeinsam Holz für ein Lagerfeuer schichten, anzünden und genau beobachten. Wie verändert sich das Feuer mit der Zeit.

- Geben Sie den Kindern die Möglichkeit Feuer mit allen Sinnen wahrzunehmen. Kann man Feuer fühlen und schmecken?
- Die nächste Brandschutzübung zum Anlass nehmen Aspekte des vorbeugenden Brandschutzes mit den Kindern kindgerecht aufzugreifen.

FACHLICHER HINTERGRUND

Feuer löschen durch Sauerstoffentzug

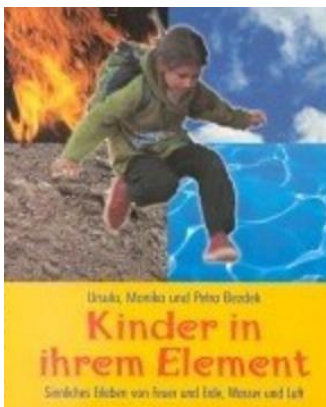
Feuer braucht Energie (Zündtemperatur), Sauerstoff und Brennstoff (brennbarer Stoff). Damit das Feuer brennt, müssen alle Bestandteile im richtigen Verhältnis vorhanden sein. Entfernt man eines dieser Bestandteile oder ist ein Bestandteil nicht ausreichend vorhanden, erlischt das Feuer.

Der Sauerstoffgehalt der Umgebungsluft beträgt ca. 21%. Durch den Verbrennungsprozess wird der im Glas vorhandene Luftsauerstoff in Kohlenstoffdioxid umgesetzt. Somit sinkt der Sauerstoffgehalt der Luft im Glas zu weit ab. Da unter das Glas keine frische Luft nachströmen kann, erlischt die Kerzenflamme.

DIE LERNUMGEBUNG LÄSST SICH ERGÄNZEN MIT

- Die Feuerprobe – Eine kleine Flamme wird auf die Probe gestellt
- Osterfeuer entzünden – Gemeinsam ein altes Brauchtum erleben

PASSENDE BÜCHERTIPPS



Kinder in ihrem Element. Sinnliches Erleben von Feuer und Erde, Wasser und Luft

Verfasst von Ursula Bezdoks
Erschienen 2000 bei Don Bosco
Altersgruppe: ab 4 Jahre