# Inhaltsverzeichnis


**Vorwort und Hinweise** ..... 4

Gedankenschwarm zum Thema Feuer ..... 6

Die Menschen und das Feuer ..... 7

Wie man ein Feuer entzündet ..... 9

Wie wir heute Feuer nutzen ..... 11

Regeln für Versuche mit Feuer ..... 12

Streichhölzer: Wie zünde ich sie an? ..... 13

Das Feuerzeug: Wie benutze ich es? ..... 15

Das Verbrennungsdreieck ..... 16

Feuerversuch: Brennbare Stoffe ..... 18

Die Kerze I ..... 20

Die Kerze II ..... 22

Feuerversuch: Wann brennt ein Feuer? ..... 24

Bringt Rauch die Flamme zurück? ..... 26

Ein Feuer löschen I ..... 27

Ein Feuer löschen II ..... 28

Der Feuerwehr-Notruf ..... 31

Die Aufgaben der Feuerwehr ..... 33

Brandschutz ..... 34

Feuer-Rätsel ..... 36

**Lernzielkontrolle** ..... 37

**Fachbegriffe zum Thema Feuer** ..... 39


VORSCHAU

**Digitales Zusatzmaterial:**

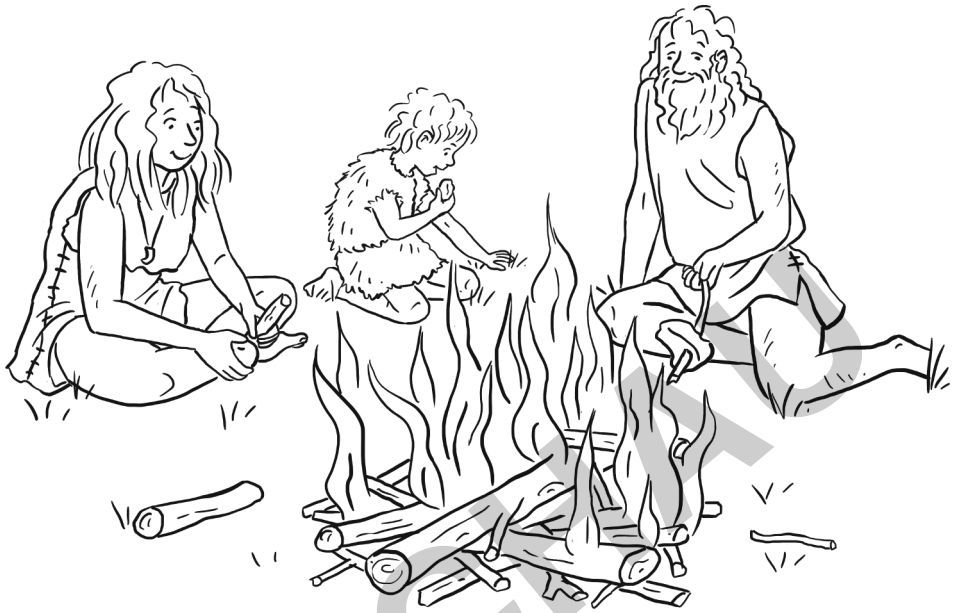
- Alle Arbeitsblätter
- Lösungen
- Extras:
  - Mein Feuer-Lapbook
  - Aktionen rund ums Feuer
  - Ein Elfchen schreiben zum Thema Feuer
  - Feuer-Rechnereien
  - Quiz für zwei
  - Urkunde

netzwerk lernen
© Persen Verlag
zur Vollversion

**1. Lies den Text.**

**Die Menschen und das Feuer**

Die Menschen haben schon früh gelernt, das Feuer für sich zu nutzen. Feuer wärmte sie und gab ihnen Licht. Bereits in der Steinzeit kochten die Menschen an einer Feuerstelle und trafen sich dort. Außerdem schützte Feuer vor wilden Tieren.



Leider ging das Feuer oft wieder aus, sodass die Steinzeitmenschen lernen mussten, wie sie ein Feuer am Brennen halten oder ein neues entfachen.

Auch im Mittelalter war Feuer für das Kochen, für Wärme, für Licht und vieles andere wichtig. Aber zu dieser Zeit war das Feuer auch besonders gefährlich, denn die Menschen bauten ihre Häuser damals aus Holz und hatten innen offene Feuerstellen. So kam es oft zu Bränden.

Wenn ein Feuer ausbrach, mussten die Menschen schnell handeln. Sie schöpften mit Eimern Wasser aus Brunnen und gaben Eimer für Eimer in einer Menschenkette bis zum brennenden Haus weiter.

Damals standen die Häuser in den Städten auch sehr nah zusammen, sodass das Feuer oft von einem Haus auf das nächste übergriff. Im Mittelalter gab es viele Brände, bei denen ganze Dörfer oder sogar auch ganze Städte verbrannten.

Um sich und ihre Häuser zu schützen, begannen die Menschen, ihre Häuser überwiegend aus Stein zu bauen. In Städten wurden außerdem Brandmauern errichtet, die das Feuer aufhalten sollten. Außerdem gab es Nachtwächter, die nachts durch die Straßen gingen und Alarm schlugen, wenn sie ein Feuer bemerkten. Viele Städte wurden auch von Wachtürmen aus beobachtet. Wenn die Wachen ein Feuer entdeckten, meldeten sie es [illegible]

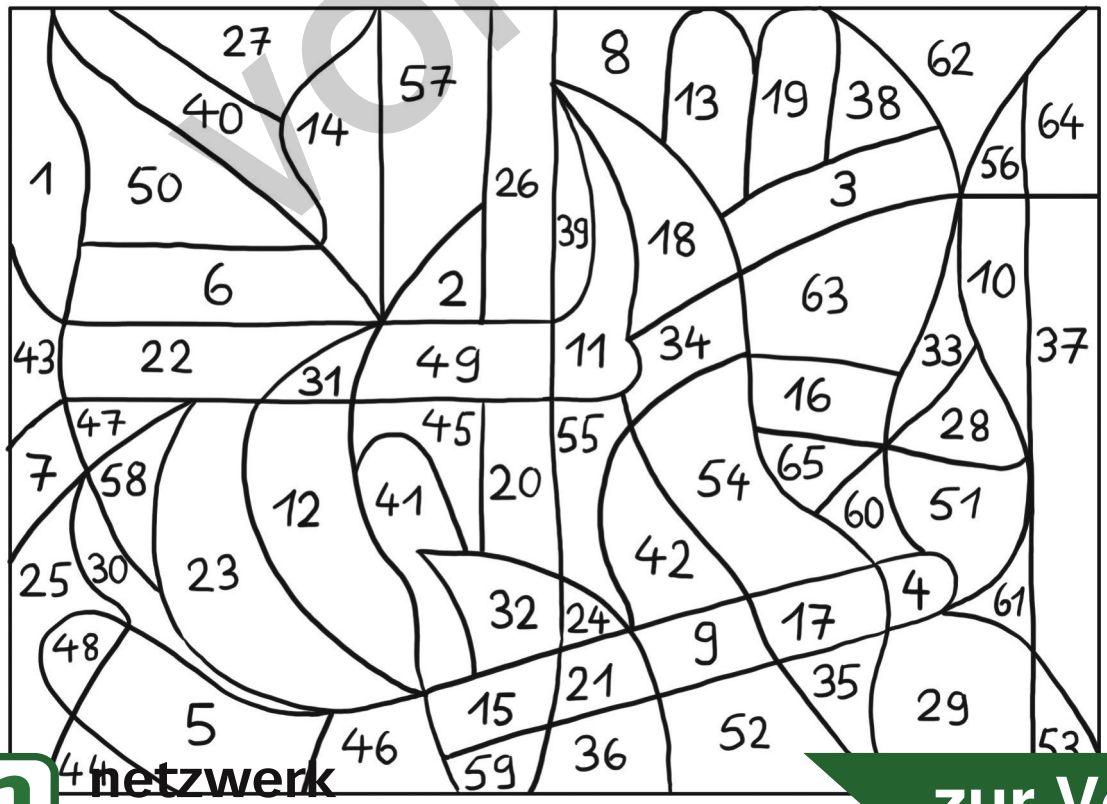
VORSCHAU
netzwerk lernen
© Persen Verlag
zur Vollversion

**2. Lies die Aussagen über die Menschen und das Feuer. Was stimmt, was stimmt nicht? Kreise die Zahl ein.**

| Aussage | Stimmt | Stimmt nicht |
|---|---|---|
| Leider wussten die Menschen in der Steinzeit nicht, wie sie das Feuer nutzen können. | 44 | 21 |
| Steinzeitmenschen kochten über der Feuerstelle. Sie trafen sich am Feuer. Es schenkte ihnen Wärme und Licht. | 15 | 98 |
| Das Feuer war für die Menschen im Mittelalter sehr wichtig, aber auch gefährlich, denn die Menschen hatten in ihren Häusern meist offene Feuerstellen. | 9 | 89 |
| Im Mittelalter waren die Häuser oft aus Holz gebaut, daher konnten sie kaum Feuer fangen. | 67 | 17 |
| Die Häuser im Mittelalter standen weit auseinander, sodass das Feuer kaum auf andere Häuser übergreifen konnte. | 28 | 4 |
| Die Menschen im Mittelalter löschten ihre Brände, indem sie eine Eimerkette bildeten. | 51 | 19 |
| Nach einigen Bränden überlegten sich die Menschen, wie sie ihre Städte vor großen Bränden schützen konnten. | 28 | 32 |
| Die Nachtwächter hatten nichts mit Feuer zu tun. | 54 | 33 |

**3. Male die Felder mit den Lösungsziffern an.**

**4. Was erkennst du auf dem Bild?** _____

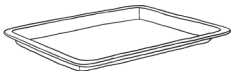


VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion
© Persen Verlag

**Wenn du Versuche mit Feuer machst, musst du dich an bestimmte Regeln halten, damit dir und anderen nichts passiert.**
**Lies dir die Regeln genau durch!**

1. Benutze immer eine feuerfeste Unterlage (z. B. Backblech).

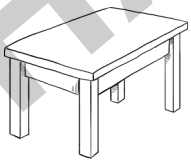


2. Binde deine Haare mit einem Zopfband zusammen, wenn du lange Haare hast.

3. Krempel deine Ärmel hoch, wenn sie etwas länger sind.

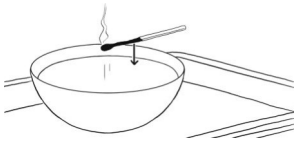
4. Halte einen Eimer Wasser bereit, falls du schnell etwas löschen musst.

5. Räume alle anderen Materialien vom Tisch.

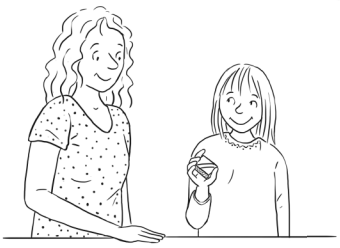


6. Gehe langsam durch den Klassenraum.

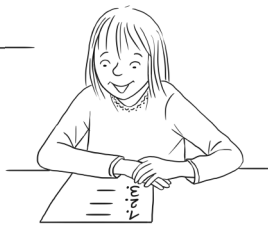
7. Falls Reste entstehen, z. B. abgebrannte Streichhölzer, lösche sie in einer Schale mit Wasser und lege sie auf die feuerfeste Unterlage. Wirf sie auf keinen Fall in den Mülleimer.



8. Führe die Versuche nur unter Aufsicht eines Erwachsenen durch.



9. Bevor du mit einem Versuch beginnst, lies dir zunächst alles gründlich durch und schreibe eine Vermutung auf.



**Unterschreibe, wenn du alle Regeln gelesen hast.**

**Hiermit bestätige ich, dass ich die Regeln für das Arbeiten mit Feuer gelesen habe und sie befolgen werde.**

Datum Unterschrift

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion
© Persen Verlag

# Das Feuerzeug: Wie benutze ich es?

1. **Lies dir den Text durch. Unterstreiche die wichtigsten Inhalte.**

2. **Nimm dann ein Feuerzeug in die Hand und entzünde es unter Aufsicht eines Erwachsenen.**

Nicht nur mit Streichhölzern, sondern auch mit einem Feuerzeug kann ein Feuer entzündet werden.

So funktioniert das Feuerzeug: Ein Brennstoff, z. B. Benzin, der sich in einem Brennstoffbehälter befindet, wird durch einen Funken entzündet. Der Funke entsteht, wenn man mit dem Reibrad an einem Zündstein reibt. Reibrad und Zündstein befinden sich oben auf dem Feuerzeug.

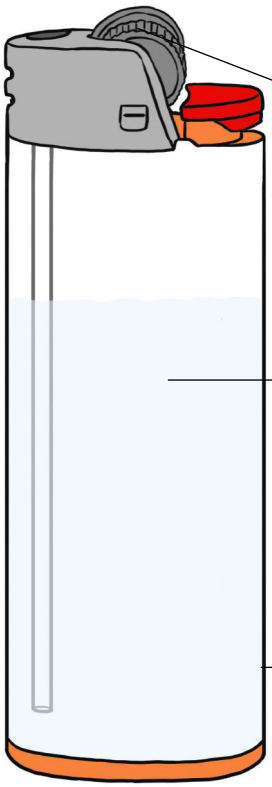
Es gibt aber auch Feuerzeuge, die kein Reibrad haben, sondern eine Taste. Diese muss man drücken, dann wird im Inneren des Feuerzeugs ein Schlagbolzen gegen ein Gestein, z. B. Quarz, geschlagen. Dabei entstehen kleine Funken, die den Brennstoff entzünden.

Es gibt verschiedene Feuerzeugtypen: Benzinfeuerzeuge, Gasfeuerzeuge oder elektrische Feuerzeuge. Viele Feuerzeuge werden weggeworfen, wenn sie leer sind. Es gibt aber auch solche, die man nachfüllen kann, und richtige Sammler-Feuerzeuge. Diese sind sehr wertvoll und z.B. mit Diamanten besetzt.

Übrigens: Feuerzeuge haben eine Kindersicherung!

3. **Beschrifte das abgebildete Feuerzeug.**

Benzin • Benzinbehälter • Reibrad mit Zündstein



VORSCHAU

netzwerk lernen
© Persen Verlag
zur Vollversion

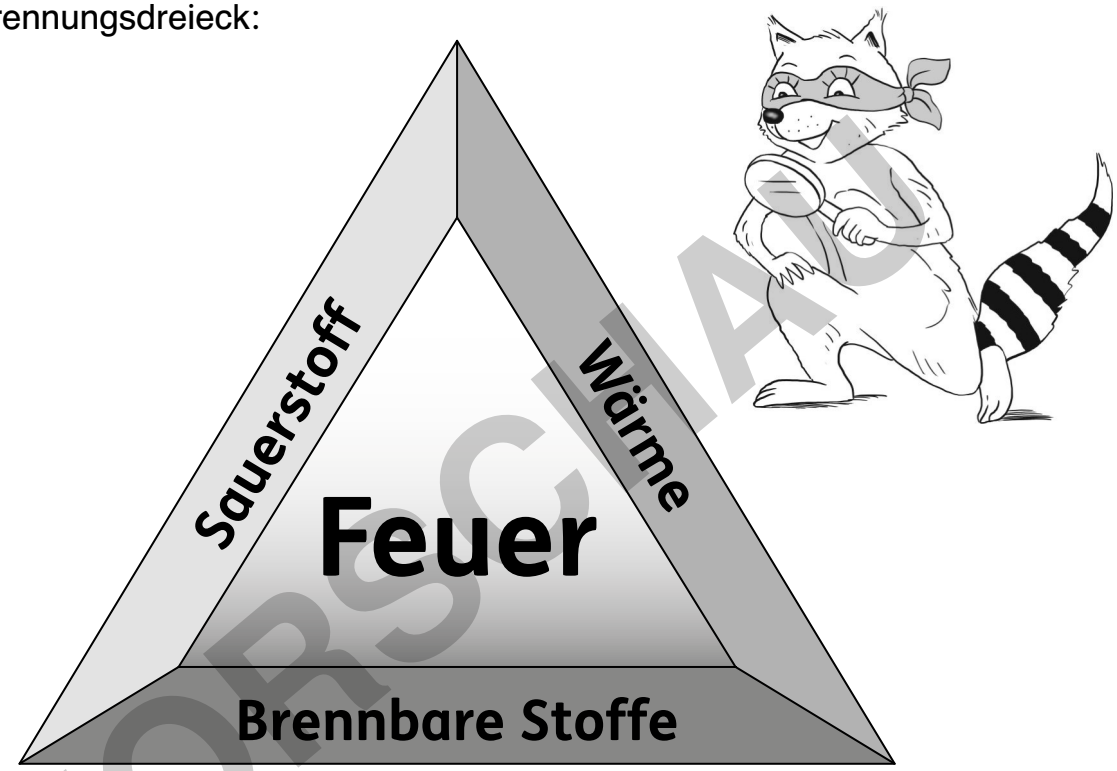
# Das Verbrennungsdreieck

1. **Lies den Text und schaue dir die Zeichnung genauer an.**
2. **Unterstreiche die wichtigsten Inhalte.**

Ein Feuer kann nur brennen, wenn drei Dinge gegeben sind, nämlich: Sauerstoff, eine Entzündungstemperatur und ein passender, brennbarer Stoff.

Dieser brennbare Stoff kann nur brennen, wenn er auf eine bestimmte Entzündungstemperatur erwärmt wird und wenn Sauerstoff vorhanden ist.

Die drei Bedingungen werden in einer Zeichnung dargestellt, dem Verbrennungsdreieck:






**Sauerstoff:** Sauerstoff befindet sich in der Luft. Ein Feuer kann nicht ohne Sauerstoff brennen.

**Brennbare Stoffe:** Dieses Material kann entweder in fester Form vorhanden sein, wie Holz, Kohle oder Papier. Es kann aber auch in flüssiger Form sein, wie Spiritus oder Benzin. Es gibt aber auch gasförmige Materialien, die brennen, wie Erdgas.

**Wärme:** Damit ein Material entzündet wird, benötigt es eine bestimmte Temperatur.

Wenn eine dieser drei Voraussetzungen fehlt, geht das Feuer aus. Warum ist das so wichtig?

Das Verbrennungsdreieck hilft dabei, wenn man etwas löschen möchte. Man kann nämlich nicht nur mit Wasser löschen, sondern auch, indem man dem Feuer eine der drei Voraussetzungen aus dem Verbrennungsdreieck entzieht. Zum Beispiel kann man etwas löschen, indem man die Temperatur senkt.

VORSCHAU


zur Vollversion
© Persen Verlag

**1. Lies das Interview.**

**Wilma Waschbär:** Hallo Frau Kerze, schön, dass Sie heute Zeit für ein Interview haben!

**Frau Kerze:** Das ist doch selbstverständlich. Solange ich nicht ausgehe, stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

**Wilma Waschbär:** Wie lange gibt es Sie und Ihre Verwandten denn schon?

**Frau Kerze:** Ach, uns gibt es schon sehr lange. Wir wurden vor mehr als 5000 Jahren erfunden. Die Römer zum Beispiel tauchten aufgerolltes Papyrus in Talg oder Bienenwachs und entzündeten es. Wir Kerzen spendeten Licht, als es noch keine Glühlampen gab. Wir wurden aber auch für symbolische Handlungen verwendet, wie z. B. in der Kirche.

**Wilma Waschbär:** Wie kann es eigentlich sein, dass Sie über einen längeren Zeitraum brennen?

**Frau Kerze:** Wir Kerzen bestehen aus Wachs und einem Docht mit Wachs.

**Wilma Waschbär:** Das habe ich bereits gewusst. Ich weiß aber leider nicht, wie das mit dem Wachs funktioniert.

**Frau Kerze:** Das Wachs wird durch die Hitze der Flamme flüssig. Es steigt im Docht auf, dieser ist saugfähig. Je weiter das Wachs im Docht nach oben steigt, desto heißer wird es. Schließlich verdampft es. Es ist also Wachsdampf, der bei einer Kerze verbrennt.

**Wilma Waschbär:** Aber warum geht die Flamme nicht aus?

**Frau Kerze:** Weil die Flamme weiteren Wachs schmilzt. Der Docht zieht wieder neues, geschmolzenes Wachs nach. So geht die Flamme nicht aus.

**Wilma Waschbär:** Oh, ich spüre gerade einen kleinen Windstoß! Dann gehe ich lieber. Ich will auf keinen Fall schuld daran sein, dass Sie ausgehen!

**Frau Kerze:** Ja, jetzt merke ich den Windstoß auch. Auf Wiedersehen, Frau Waschbär!

VORSCHAU

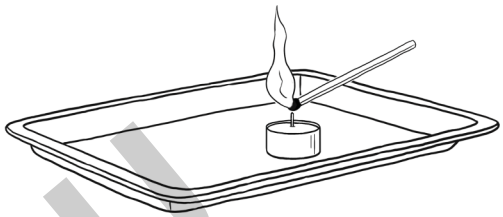


zur Vollversion
© Persen Verlag

**2. Führt zusammen den Versuch durch. Seid dabei sehr vorsichtig und haltet euch an die Regeln im Umgang mit Feuer.**

**Material**

- ein Teelicht
- Streichhölzer
- eine feuerfeste Unterlage
- eine Schale mit Wasser
- ein Stück schwarzes Papier
- Zeichenpapier
- Buntstifte



1. Nehmt euch ein Teelicht. Stellt es auf die feuerfeste Unterlage und zündet es mit einem Streichholz an.
2. Pustet das Streichholz aus und werft es in die Schale mit Wasser.
3. Betrachtet die Flamme des Teelichtes genau. Haltet ein Stück schwarzes Papier hinter die Flamme.

4. Zeichnet die Kerze mit der Flamme ab.
5. Malt die Flamme in den richtigen Farben an.
6. Schreibt alles, was ihr über die Kerze wisst, an eure Zeichnung.

VORSCHAU

netzwerk lernen
© Persen Verlag
zur Vollversion

**2. Führt den zweiten Versuch zusammen durch. Seid dabei sehr vorsichtig und haltet euch an die Regeln im Umgang mit Feuer.**

Dieser Versuch schließt sich an den ersten Versuch an. Was denkt ihr passiert, wenn man über drei brennende Teelichter verschieden große Gläser stülpt? Schreibt es auf.

**Zweiter Versuch:**

**Material**

- drei Teelichter
- Streichhölzer
- eine feuerfeste Unterlage
- drei unterschiedlich große Gläser
- eine Schale mit Wasser

1. Stellt die Teelichter auf die feuerfeste Unterlage.
2. Zündet die Teelichter mithilfe der Streichhölzer an.
3. Pustet die Streichhölzer aus und werft sie in die Schale mit Wasser.
4. Stülpt nun möglichst gleichzeitig jeweils ein Glas über jedes Teelicht.
5. Schreibt eure Beobachtung auf.

6. Erklärt eure Beobachtung.

**3. Findet im Internet den Versuch „Kerzenfahrstuhl“. Erklärt der Klasse, was da passiert. Vielleicht dürft ihr den Versuch auch durchführen und ihn präsentieren.**

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

© Persen Verlag

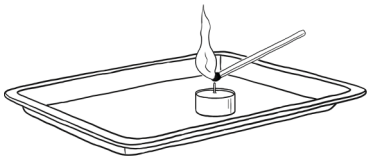
# Bringt Rauch die Flamme zurück?

**1. Lest zuerst den Versuch durch. Führt dann den ersten Versuch zusammen durch. Seid dabei sehr vorsichtig und haltet euch an die Regeln im Umgang mit Feuer.**

**Material**

- eine feuerfeste Unterlage
- ein Teelicht
- Streichhölzer
- eine Schüssel mit Wasser

1. Zündet ein Teelicht mithilfe eines Streichholzes auf einer feuerfesten Unterlage an. Wartet einige Minuten und lasst das Teelicht brennen.



2. Pustet nun das Teelicht aus und zündet dann sofort ein Streichholz an.

3. Haltet das brennende Streichholz über den Docht in den aufsteigenden Rauch. Die Flamme des Streichholzes darf den Docht nicht berühren. Was könnte passieren? Schreibt es auf.

4. Führt den Versuch durch.

5. Schreibt auf, was passiert ist.

6. Warum ist das so? Schreibt eure Vermutung auf.

**2. Führt das Experiment erneut durch. Haltet das Streichholz aber dieses Mal nach dem Auspusten der Kerze neben den Docht. Beim nächsten Versuch haltet ihr das Streichholz dann etw**

VORSCHAU
zur Vollversion


© Persen Verlag

**2. Fülle die Lücken im Text aus.**

Wenn ein Feuer mit Schaum gelöscht wird, dann wird

dem Feuer _____ entzogen.

Wenn ein Feuer mit Wasser gelöscht wird, dann wird

dem Feuer _____ entzogen.

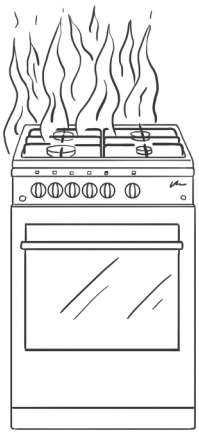
Wenn einem Lagerfeuer das Holz entnommen wird, dann wird

dem Feuer _____ entzogen.

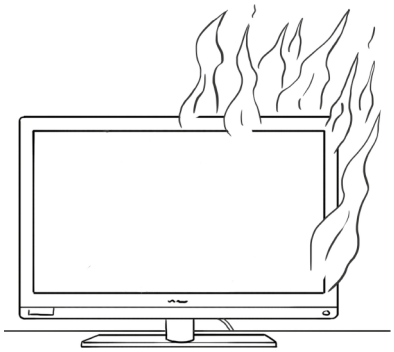
**3. Schaue dir die Abbildungen genau an. Überlege, wie man welches Feuer am besten löschen kann und schreibe es auf die Linie unter der Zeichnung.**

_____

_____

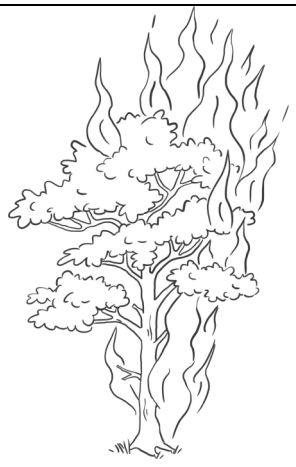


_____



_____

_____



_____

VORSCHAU



zur Vollversion

© Persen Verlag

# Der Feuerwehr-Notruf

Falls es bei dir brennt, musst du einen Notruf absetzen. Das kannst du von jedem normalen Telefon oder vom Handy aus machen. Wenn du einen Brandfall melden möchtest, musst du die Nummer 112 wählen. Dein Anruf geht dann in einer Leitstelle ein. Ein Mitarbeiter stellt dir dann folgende Fragen, die du beantworten musst. Lege danach nicht auf, sondern warte ab, ob dir noch weitere Fragen gestellt werden.

**Wo ist etwas geschehen?**

**Was ist geschehen?**

**Wie viele Personen sind betroffen?**

**Welche Art von Verletzung / Schaden / Erkrankung liegt vor?**

**Warte auf Rückfragen!**

Wenn ein Notruf in der Leitstelle eingeht, ist große Eile gefordert. Die zuständige Feuerwache wird alarmiert. Das heißt, ihr wird alles mitgeteilt, was schon über den Notfall bekannt ist. Die Feuerwehrleute fahren schnellstmöglich mit ihrer Ausrüstung zum Einsatzort.

VORSCHAU

netzwerk lernen
© Persen Verlag
zur Vollversion

# Die Aufgaben der Feuerwehr

Die Aufgaben der Feuerwehr sind sehr vielfältig. Die Feuerwehr hilft nicht nur, wenn es brennt. Die Hauptaufgaben der Feuerwehr sind: Schützen, Retten, Löschen, Bergen.

1. **Überlege dir, welche Bilder zu welchen Aufgaben gehören. Es gehören immer zwei Textkästen zu einem Bild. Verbinde die Kästen mit dem passenden Bild.**

2. **Schreibe dann die Hauptaufgabe zum passenden Bild.**

Wenn Menschen in Gefahr sind, zum Beispiel bei einem Hochwasser, hilft die Feuerwehr ihnen.

Die Feuerwehr löscht Hausbrände. Wasser nutzt sie aus Hydranten oder sie kommt mit einem Tanklöschfahrzeug, in dem sich ein gefüllter Wassertank befindet.

Die Feuerwehr löscht auch brennende Autos.

Wenn ein Unfall passiert ist, rettet die Feuerwehr eingeklemmte Personen.

Die Feuerwehr hilft bei Hochwasser dabei, Häuser zu schützen. Sie kann z.B. das ins Haus gelaufene Wasser mit Pumpen wieder aus dem Haus herauspumpen.

Wenn ein Unfall passiert ist, birgt die Feuerwehr das verunglückte Fahrzeug.

Die Feuerwehr hilft, wenn es einen Unfall gibt, bei dem Öl ausläuft.

Die Feuerwehr rettet mit ihrer hohen Drehleiter auch Tiere aus hohen Bäumen.

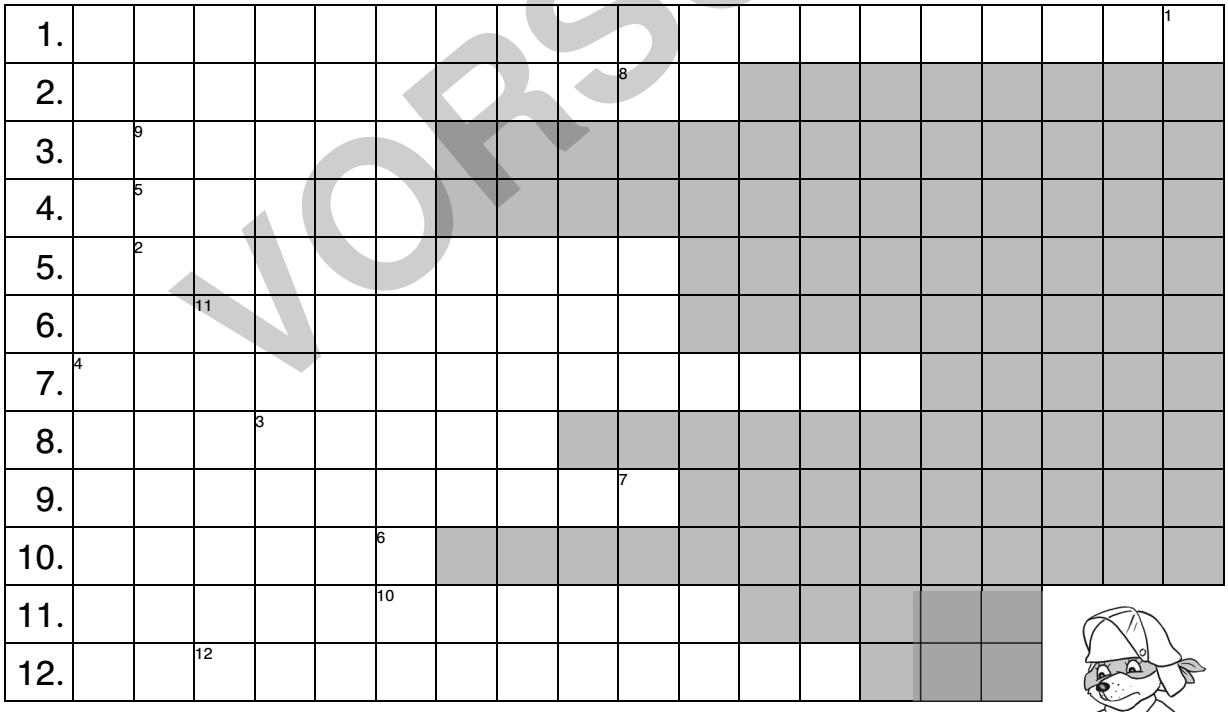
VORSCHAU

netzwerk lernen
© Persen Verlag
zur Vollversion

# Feuer-Rätsel

1. **Lies dir die Fragen durch und schreibe die Lösungen auf.**
2. **Wenn du alles richtig erraten hast, erhältst du ein Lösungswort.**

1. Wie heiβt die Zeichnung, die die drei Bedingungen für das Brennen eines Feuers darstellt?
2. Um ein Feuer zu entzünden, kannst du ein Feuerzeug oder ein … benutzen.
3. Wenn Fett brennt, darf es auf keinen Fall mit … gelöscht werden.
4. Was befindet sich im Inneren eines Feuerzeuges?
5. Wie wird die Methode des Feueranzündens genannt, bei der ein Holzstab auf einem Holzbrett schnell zwischen den Händen hin und her gedreht wird?
6. Wie haben die Menschen im Mittelalter ein Feuer gelöscht? Sie füllten Eimer mit Wasser und bildeten eine … .
7. Wie wird die Temperatur genannt, bei der sich ein Stoff nur in Verbindung mit Sauerstoff und einer bestimmten Temperatur von selbst entzündet?
8. Welcher flüssige Brennstoff ist sehr leicht entzündlich?
9. Welche Bedingung für das Brennen eines Feuers fällt weg, wenn ein Glas über ein brennendes Teelicht gestülpt wird?
10. Die Aufgaben der Feuerwehr sind Schützen, Retten, Löschen und … .
11. Was muss in jedem Haushalt als Sicherheitseinrichtung vorhanden sein?
12. Zunder ist ein leicht entflammbares ….



Lösungswort:

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |

VORSCHAU

netzwerk lernen

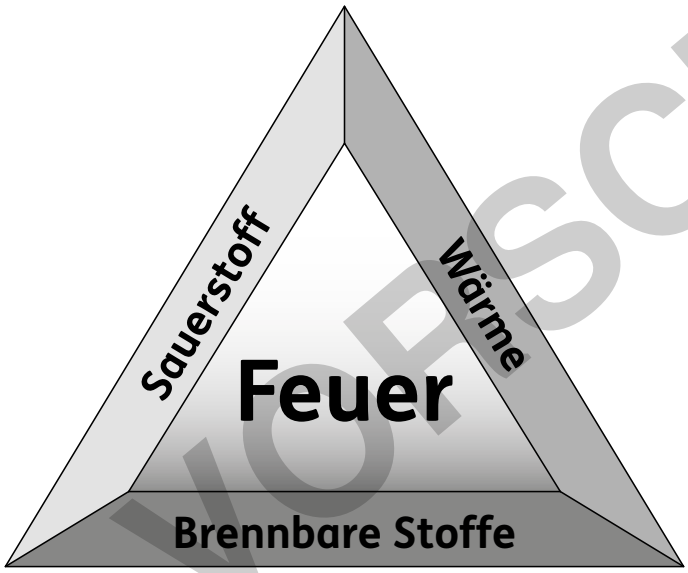
zur Vollversion

© Persen Verlag

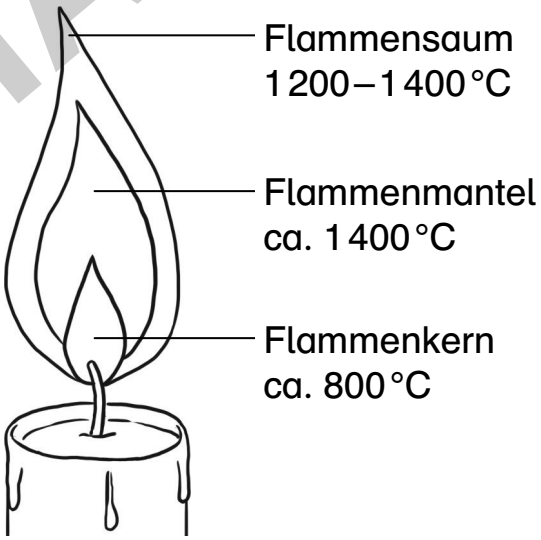
# Fachbegriffe zum Thema Feuer

| Thema | Erklärung/Lösung |
|---|---|
| Möglichkeiten, ein Feuer zu entzünden | Feuersteine, Feuerquirl, Feuerbohrer, Feuerzeug, Streichhölzer |
| Nutzungsmöglichkeiten von Feuer | Grillen, Kochen, Heizen, Leuchten, Backen |
| Brennbare Stoffe bzw. Gegenstände (Beispiele) | Holz, Holzwolle, Papier, Heu, Stroh, Zunder, Pappe, Öl, Gas … |
| Aufgaben der Feuerwehr | Retten, Löschen, Schützen, Bergen |
| Geräte für den Brandschutz | Feuerlöscher, Feuerschutztür, Hydrant, Rauchmelder, Feuermelder |
| Materialien, um ein Feuer zu löschen (Beispiele) | Schaum, Wasser, Löschsand, Löschpulver, Kohlendioxid |

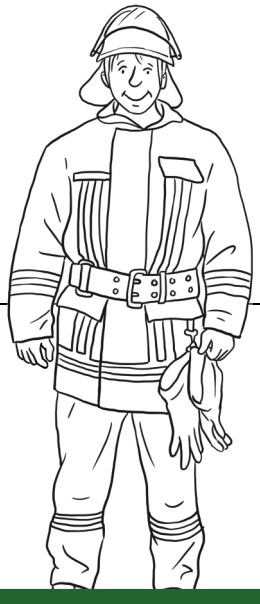
**Das Verbrennungsdreieck**




**Die Flamme**




**Feuerwehr-Notruf:** 112



**Die 5 W-Fragen für einen Notruf:**

Wo ist etwas geschehen?

Was ist geschehen?

Wie viele Personen sind betroffen?

Welche Art von Verletzung/Schaden/Erkrankung liegt vor?

Warten auf Rückfragen.

VORSCHAU
zur Vollversion


© Persen Verlag