

Hilfe 1



Erklärt euch gegenseitig die Aufgabe noch einmal in euren eigenen Worten.

Klärt dabei, wie ihr die Aufgabe verstanden habt und was euch noch unklar ist.

Hilfe 1



Erklärt euch gegenseitig die Aufgabe noch einmal in euren eigenen Worten.

Klärt dabei, wie ihr die Aufgabe verstanden habt und was euch noch unklar ist.

Antwort 1:

Wir sollen einen Schaumfeuerlöscher entwerfen, der mit Natron, Zitronensäure, Waschpulver und Wasser funktioniert.

Am Ende sollen wir eine Skizze machen, wie der Feuerlöscher aussehen könnte, und erklären, wie er funktioniert.

Antwort 1:

Wir sollen einen Schaumfeuerlöscher entwerfen, der mit Natron, Zitronensäure, Waschpulver und Wasser funktioniert.

Am Ende sollen wir eine Skizze machen, wie der Feuerlöscher aussehen könnte, und erklären, wie er funktioniert.

Hilfe 2



Erinnert euch daran,
was ihr über die
Reaktion von Natron,
Zitronensäure und
Wasser schon gelernt
habt.

Hilfe 2



Erinnert euch daran,
was ihr über die
Reaktion von Natron,
Zitronensäure und
Wasser schon gelernt
habt.

Antwort 2:

Wenn wir zu einem Gemisch von Natron und Zitronensäure etwas Wasser geben, fängt es an zu sprudeln. Es entsteht eine Menge Gas: Kohlenstoffdioxid.

Antwort 2:

Wenn wir zu einem Gemisch von Natron und Zitronensäure etwas Wasser geben, fängt es an zu sprudeln. Es entsteht eine Menge Gas: Kohlenstoffdioxid.

Hilfe 3



Bei den Zutaten für den Feuerlöscher ist auch Waschpulver dabei.
Was meint ihr, wozu das dienen soll?

Hilfe 3



Bei den Zutaten für den Feuerlöscher ist auch Waschpulver dabei.
Was meint ihr, wozu das dienen soll?

Antwort 3:

Wenn wir Waschpulver in Wasser auflösen und schütteln, gibt es Schaum.

Wenn das Gemisch von Natron und Zitronensäure zusätzlich Waschpulver enthält, dann wird durch das entstehende Kohlenstoffdioxid auch ein Schaum gebildet.

Der Schaum kann dann das Feuer abdecken und ersticken.

Antwort 3:

Wenn wir Waschpulver in Wasser auflösen und schütteln, gibt es Schaum.

Wenn das Gemisch von Natron und Zitronensäure zusätzlich Waschpulver enthält, dann wird durch das entstehende Kohlenstoffdioxid auch ein Schaum gebildet.

Der Schaum kann dann das Feuer abdecken und ersticken.

Hilfe 4



Jetzt braucht ihr noch ein geeignetes Gefäß, in dem ihr den Löschschaum erzeugen könnt. Denkt dabei daran, dass ihr das Feuer auch aus einiger Entfernung löschen könnt.

Hilfe 4



Jetzt braucht ihr noch ein geeignetes Gefäß, in dem ihr den Löschschaum erzeugen könnt. Denkt dabei daran, dass ihr das Feuer auch aus einiger Entfernung löschen könnt.

Antwort 4:

Der Löschschaum soll von alleine herausspritzen. Darum muss das Gefäß geschlossen sein.

Es muss eine Möglichkeit geben, das Wasser dazu zu geben, damit die Reaktion startet.

Unser Schaumfeuerlöscher muss eine bewegliche Ableitung haben, damit wir den Schaum gezielt auf eine Flamme richten können.

Antwort 4:

Der Löschschaum soll von alleine herausspritzen. Darum muss das Gefäß geschlossen sein.

Es muss eine Möglichkeit geben, das Wasser dazu zu geben, damit die Reaktion startet.

Unser Schaumfeuerlöscher muss eine bewegliche Ableitung haben, damit wir den Schaum gezielt auf eine Flamme richten können.

Hilfe 5

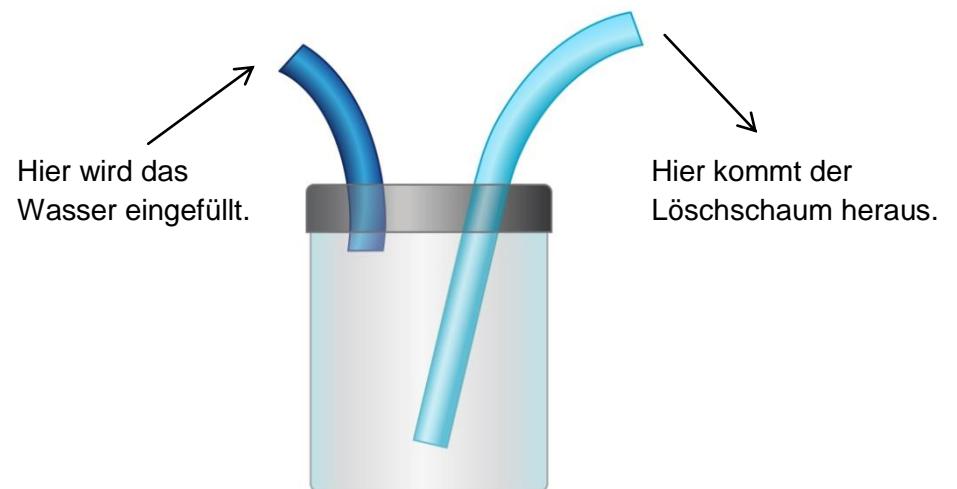
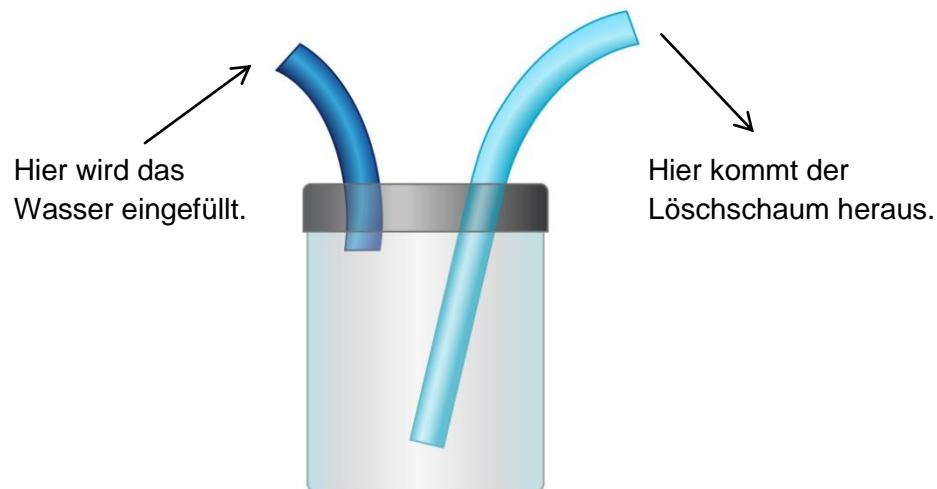


Jetzt habt ihr alles zusammen. Macht eine Skizze für den Schaumfeuerlöscher und beschreibt, wie er funktioniert.

Hilfe 5



Jetzt habt ihr alles zusammen. Macht eine Skizze für den Schaumfeuerlöscher und beschreibt, wie er funktioniert.



Antwort 5:

Der Feuerlöscher besteht aus einem Gefäß mit Deckel.

Es gibt eine Öffnung, durch die Wasser zugegeben werden kann, und eine Düse, aus der der Schaum herauskommt.

Wenn Wasser zugegeben wird, startet die Reaktion und es bildet sich Kohlenstoffdioxid-Gas. Weil Waschpulver dabei ist, gibt es Schaum. Wenn wir die Öffnung für die Wasserzugabe verschließen, drückt der Druck innen den Löschschaum durch die „Düse“ heraus. So können wir eine kleine Flamme löschen.

Antwort 5:

Der Feuerlöscher besteht aus einem Gefäß mit Deckel.

Es gibt eine Öffnung, durch die Wasser zugegeben werden kann, und eine Düse, aus der der Schaum herauskommt.

Wenn Wasser zugegeben wird, startet die Reaktion und es bildet sich Kohlenstoffdioxid-Gas. Weil Waschpulver dabei ist, gibt es Schaum. Wenn wir die Öffnung für die Wasserzugabe verschließen, drückt der Druck innen den Löschschaum durch die „Düse“ heraus. So können wir eine kleine Flamme löschen.