

Fritz erklärt die Welt: Warum brennen Kerzen so lange?

31.12.2017 11:49 von Martina Jansen (Kommentare: 0)

Fritz erklärt die Welt: Warum brennen Kerzen so lange?



„Muckelig“, das ist ein Wort, das zu dieser Jahreszeit gerne mal benutzt wird. „Komm, wir machen es uns muckelig“, sagen die Leute in unserer Gegend, wenn das Wetter draußen regnerisch und kalt ist.

Im Haus dreht man dann die Heizung auf, legt sich aufs Sofa, nimmt sich eine Decke, ein Buch und ein heißes Getränk und macht es sich muckelig. Warm und gemütlich also. Viele Menschen zünden auch Kerzen an, damit es muckelig wird. Kerzen verbreiten schönes orange-gelbes Licht, sind warm und manchmal riechen sie sogar gut. So tragen sie dazu bei, dass man sich wohlfühlt.

Außerdem hat man ja ziemlich lange was von einer Kerze. Es dauert einige Zeit, bis sie abgebrannt ist. Wieso das so ist, fragt ihr? Tja, es trifft sich, dass ich euch das heute sowieso erklären wollte.

Kerzen sind aus Wachs. Da erzähle ich euch nix Neues. Jeder hat schon mal mit dem Finger in das flüssige Wachs einer brennenden Kerze gefasst und dann die feste Mütze aus Wachs bewundert, die Finger plötzlich aufhatte.

Was lernen wir daraus? Genau: Wachs wird flüssig, wenn man es erhitzt. Und: Kerzen sind heiß und Feuer ist gefährlich. Also seid immer schön vorsichtig, wenn eine Kerze im Raum steht und fasst sie nur an, wenn eure Eltern gerade einen Blick auf euch haben.

Woraus besteht eine Kerze denn noch, außer dem Wachs? Hm, viel ist da sonst nicht drin. Ein Docht, also die Schnur aus Stoff in der Mitte. Mit ihr zündet man die Kerze an.

Die eigentliche Frage war ja aber, wieso die Kerze so lange brennen kann, während ein Stück Papier einfach verkokelt und dann zu Asche wird.

Das Geheimnis liegt im Wachs. Es ist der Brennstoff der Kerze. Wie schon erwähnt, wird das Wachs

durch die Wärme der Flamme am Docht flüssig. Es fließt in den Docht und steigt dort bis zur Spitze auf, wo es verdampft und verbrennt und die Flamme damit am Leben hält. Unsichtbarer Wachsdampf ist das Geheimnis!

Ein bisschen Chemie für zwischendurch: Wachs besteht aus zwei Stoffen, Kohlenstoff und Wasserstoff. Beide sind super hilfreich, wenn etwas brennen soll.

Der Wachsdampf verbrennt also an der Spitze der Kerze. Wie schon in ein paar Ausgaben erwähnt, enthält unsere Luft Sauerstoff. Noch ein Stoff. Und genau der verbindet sich mit dem Kohlenstoff aus dem Wachsdampf. Sie bilden zusammen Kohlenstoffdioxid. Der Wasserstoff und der Luftsauerstoff bilden Wasserdampf. Den kennt ihr vom Nudeln kochen.

Und jetzt wird es spannend. Der entstandene Wasserdampf wird durch die Hitze der Kerze sofort wieder verbrannt. Bei dieser Verbrennung entsteht dann auch wieder so viel Wärme, dass sofort neuer Wachs verdampft. Bei einer Duftkerze ist es ein Parfum, das beim Verdampfen bis zu unseren Näschen aufsteigt.

Der langen Rede kurzer Sinn: Hat man Wachs einmal angezündet, entzündet er sich immer wieder von selbst und verdampft, bis nix mehr von ihm (und von der Kerze) übrig ist. Der Docht verdampft nicht, er verkokelt, bricht ab und wird zu winzigen Ascheteilchen.

Jetzt bleibt mir nur noch, euch eine schöne Advents- und Vorweihnachtszeit zu wünschen. Im nächsten Jahr werde ich euch wieder die Welt erklären, so viel sei verraten.

Macht es euch bitte muckelig!

Fritz