



KIDIPAPER

Dieses Mal haben wir gefragt:

Wie kommt das Feuer ins Streichholz?





KIDIPAPER

Wie du diese Zeitschrift benutzt

1. Klicke auf ein unterstrichenes hier, wenn du auf einer Internetseite mehr über ein Thema erfahren möchtest.
2. Schwierige Begriffe werden im Glossar erklärt. Klicke auf ein unterstrichenes und grün markiertes Wort, wenn du das Wort nicht verstehst. So gelangst du direkt zum Glossar.
3. Klicke auf dieses Symbol  wenn du die Bücher genauer anschauen möchtest.
4. Klicke auf das Haussymbol, um immer wieder zurück zur Startseite zu kommen. 

Das Symbol befindet sich unten rechts auf jeder Seite der Zeitschrift.

Viel
Spaß!



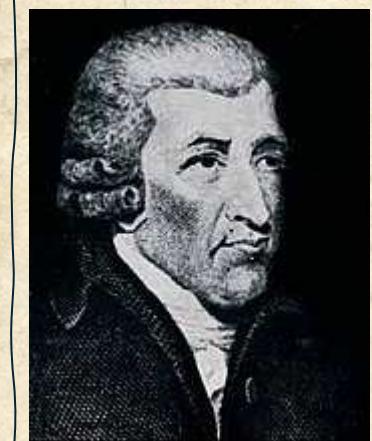
1

Meilenstein

Die ersten Streichhölzer wurden nicht Streichhölzer, sondern Zündhölzer genannt. Um diese Hölzer anzuzünden wurden sie nämlich nicht an einer Fläche gerieben, sondern in eine mit Phosphor gefüllte Flasche gesteckt.

Die ersten Streichhölzer, die mit Reibung brennen, wurden im Jahr 1827 vom englischen Apotheker John Walker entdeckt.

Eines Tages vermischt er verschiedene chemische Stoffe miteinander und rührte diese mit einem Holzstück um. Die Reststoffe dieser Mischung hafteten an dem Ende des Holzstückes. Also versuchte Walker, die festen Stoffe abzureiben. Doch dabei entzündete sich das Holzstückchen!



Das ist John Walker.

Er erfand somit aus Versehen das Streichholz!

Stell dir vor, du bist John Walker. Was würdest du als nächstes tun, wenn du etwas Unerwartetes entdeckt hast?



2

Meilenstein

John Walker verkaufte die Streichhölzer in seiner Apotheke. Aber dabei vergaß er etwas ganz Wichtiges: Er patentierte seine Streichhölzer nicht. Das heißt, andere Leute dürfen seine Erfindung nachbauen und sogar Geld damit verdienen! Viele ahmten Walkers Streichhölzer nach. Sie versuchten, sie zu verbessern. 1830 (also vor knapp 200 Jahren) wurden Streichhölzer mit weißem Phosphor hergestellt. Der weiße Phosphor war ideal für die Fabrikbesitzer. Er war sehr billig und man konnte so sehr viele Streichhölzer herstellen.

Aber weißer Phosphor ist sehr giftig und gefährlich. In den Streichholzfabriken mussten die Arbeiter ständig die giftigen Dämpfe einatmen. Sie wurden dadurch schwer krank. Meistens mussten sie sogar zur Arbeit gehen, obwohl sie krank waren. Dabei bekamen sie für ihre harte Arbeit nur sehr wenig Geld.



Stell dir vor, du bist ein Arbeiter in einer Streichholzfabrik und musst unter diesen schlechten Arbeitsbedingungen arbeiten. Was würdest du machen?



3

Meilenstein

Die Arbeiter entschieden sich, etwas gegen ihre schlechten Arbeitsbedingungen zu unternehmen. 1500 Arbeiterinnen und Arbeiter streikten für bessere Arbeitsbedingungen.



Stell dir vor, du bist ein Fabrikbesitzer. Deine Arbeiter streiken gegen die schlechten Arbeitsbedingungen in deiner Fabrik. Was würdest du tun?



Meilenstein

Auch die Menschen der Zeit machten sich Gedanken darüber, wie sie die Arbeitsbedingungen verbessern könnten. Anstelle des gefährlichen weißen Phosphors wurde roter Phosphor bei der Produktion verwendet. Die neu entwickelten Streichhölzer ließen sich auch nur anzünden, wenn man sie an der roten Phosphorfläche reibt. Das war viel sicherer! Deshalb nannte man sie auch Sicherheitshölzer.

Aber die Herstellung von rotem Phosphor war sehr teuer und aufwändig. Viele Fabriken stellten deshalb trotzdem Streichhölzer mit weißem Phosphor her.

Welche Möglichkeiten könnte es geben, Sicherheitsstreichhölzer möglichst billig herzustellen?



5

Meilenstein

Um die Sicherheitsstreichhölzer möglichst billig zu produzieren, wurden die Maschinen hierfür weiterentwickelt.

Mit Hilfe der neu entwickelten Maschinen konnten für wenig Geld in kurzer Zeit viele Streichhölzer hergestellt werden.

Vergleiche beide Streichhölzer und ihre Schachteln. Welche Unterschiede und Gemeinsamkeiten gibt es?



Diese Streichhölzer sind ungefähr 100 Jahre alt.

Der Zündkopf besteht aus:

- Kalium
- Schwefel
- Bindemitteln

Diese Streichhölzer sind aus dem Jahr 2024.

Der Zündkopf besteht aus:

- Kalium
- Schwefel
- Bindemitteln und Farbe
- Glasmehl

Die Reibefläche besteht aus:

- Rotem Phosphor
- Kalium
- Glasmehl
- Bindemitteln

Die Reibefläche besteht aus:

- Rotem Phosphor
- Glasmehl
- Bindemitteln



6

Meilenstein

Du hast bestimmt erkannt, dass die Streichhölzer von heute und früher sehr viele Gemeinsamkeiten haben. Die Streichhölzer, die du heute kennst, haben nämlich kaum Unterschiede zu den Sicherheitsstreichhölzern von früher.



Jetzt bist du dran!

Entzünde ein Streichholz und beobachte genau.

Beschreibe einem anderen Kind, wie man ein Streichholz am besten anzündet. Schreibe deine Antwort auf.



Hier sind weitere interessante Fragen rund um das Streichholz.

Hast du selbst mal ein Streichholz angezündet?
Falls nicht, klicke [hier](#).

Womit zündest du eine Kerze an?

Sind Feuerzeuge oder Streichhölzer besser für die Umwelt?

Wann hast du zuletzt gesehen, dass jemand ein Streichholz angezündet hat?

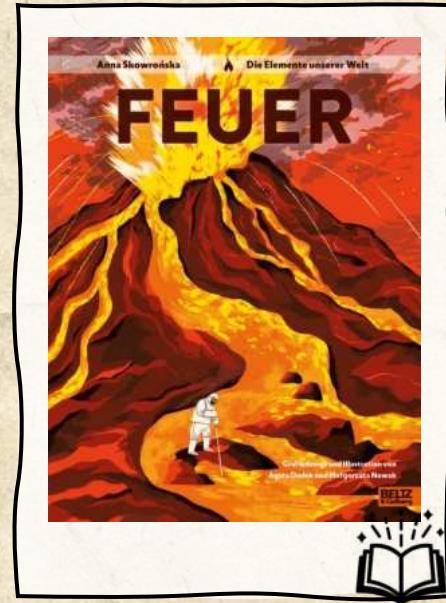
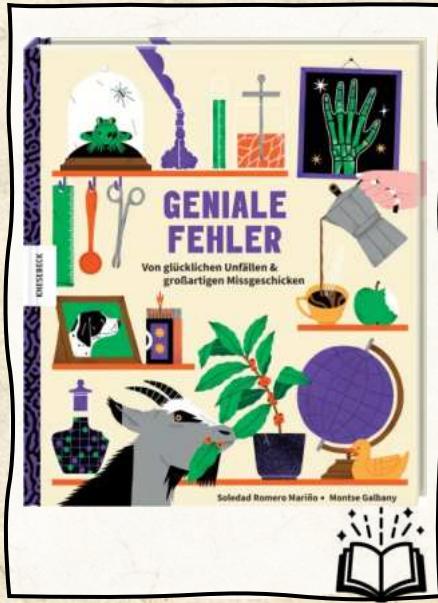
Warum hat sich das Streichholz nicht weiterentwickelt? Wie würdest du das Streichholz weiterentwickeln?

Welche Kriterien muss ein Streichholz heute erfüllen, damit man es (sicher) nutzen kann?



Buchtipps

Wenn du noch mehr zum Streichholz herausfinden möchtest, empfehlen wir dir diese Bücher.



Internettipp

Auf dieser Seite findest du eine Sammlung von unterschiedlichen Streichholzschatzeln. Klicke [hier](#), um sie dir anzuschauen.

Videotipp

„Womit kann man die Mischung, die sonst ein Streichholz entzündet, zum Explodieren bringen?“ Diese Frage beantwortet dir Checker-Tobi mit einem Experiment. Klicke [hier](#), um dir das Video anzuschauen.



Sicherheitsanweisung für das Anzünden von Streichhölzern

Beim Anzünden von Streichhölzern gibt es ein paar wichtige Dinge, die du beachten musst.

1. Kremple deine Ärmel hoch.
2. Binde deine Haare zusammen
3. Halte einen Eimer mit Wasser zum Löschen bereit.
4. Zünde das Streichholz nur über einer feuerfesten Schale an.
5. Zünde das Streichholz an, indem du es von dir wegreibst.
6. Lege das heiße Streichholz auf eine feuerfeste Unterlage.
7. Achte bei der Entsorgung darauf, dass dein Streichholz nicht mehr brennt und nicht mehr heiß ist. Tauche es am besten vor dem Entsorgen einmal ganz in Wasser.



GLOSSAR

Phosphor

Phosphor ist ein chemisches Element. Phosphor findet man nicht in der Natur.

Arbeitsbedingungen

Arbeitsbedingungen sind die Situation, unter denen Arbeiter arbeiten müssen. Zu den Arbeitsbedingungen gehören z. B. der Lohn, die Arbeitszeit oder der Gesundheitsschutz.

Weißen Phosphor

Weißen Phosphor ist eine Art des Phosphors. Seine Herstellung ist sehr einfach. Jedoch ist weißer Phosphor hochgiftig.

Roter Phosphor

Roter Phosphor ist im Gegensatz zum weißen Phosphor nicht giftig. Außerdem braucht man höhere Temperaturen, um den roten Phosphor anzubrennen. Dadurch ist er viel sicherer.

Patent

In diesem Video wird erklärt, was Patente sind. Klicke auf das Video-Symbol.



Streik

Bei einem Streik hören die Arbeiter für eine kurze Zeit aufhören zu arbeiten. Sie fordern bessere Arbeitsbedingungen. Klicke [hier](#), um mehr über Streiks zu lesen.



Bildquellen

Streichholz Seite 7 Alt: File:Safety Matches Kaiser
Hoelzer.jpg - Wikimedia Commons [Stand: 06.11.2024].

Streichholz Seite 7 Neu: Eigene Fotografie.

Buchtipp Seite 10: 'Wer hat es erfunden?' von 'Anne Ameri-
Siemens' - Buch - '978-3-89955-106-8' [Stand:
06.11.2024].

Buchtipp Seite 10: Geniale Fehler: Von glücklichen Unfällen
und großartigen Missgeschicken | Knesebeck Verlag [Stand:
06.11.2024].

Buchtipp Seite 10: 'Feuer' von 'Anna Skowrońska' - Buch -
'978-3-407-75767-8' [Stand: 06.11.2024].

