

Die heiße Strecke

oder

wie Zündung erst bei Hitze erfolgt



Zuordnung zum Unterrichtsgeschehen:

Drei Faktoren sind es, die das Zustandekommen eines Feuers ausmachen. Neben dem brennbaren Stoff und dem (Luft-)Sauerstoff spielt die Zündtemperatur eine entscheidende Rolle. Versuche dazu sollten also in keiner Unterrichtseinheit „Feuer“ fehlen. Um den Begriff der Zündtemperatur zu veranschaulichen, werden Streichholzköpfe auf einem Metallband ausgelegt und durch Erhitzen – synchron zur Wärmeausbreitung im Metallband - zur Entzündung gebracht.

Kompetenzen:

Die Lernenden ...

- beschreiben das Erreichen der Entzündungstemperatur als eine Voraussetzung für die Entstehung von Feuer.
- erläutern verschiedene Wege beim Feuermachen, den Brennstoff auf die erforderliche Entzündungstemperatur zu bringen.
- erklären, wie das nacheinander folgende Entflammen der Streichhölzer mit der Wärmeleitfähigkeit des Metalls zusammenhängt.

... besonders zu beachten:

Schülerinnen und Schüler sollten mit der sicheren Handhabung des Brenners vertraut sein.

Material:

- Stativmaterial,
- Brenner,
- Metallblechstreifen, z.B. Kupfer,
- Zündhölzer



Literaturhinweise: Roland Bauer, Ulrich Markwort: Feuer und Flamme – Wärme verändert. Cornelsen 2005