

Liebe Chemiefreunde der Klasse 8a,

ich hoffe es geht euch gut. Diese Woche (beide Schulstunden) werdet ihr euch mit dem Thema

VERBRENNUNG

auseinandersetzen. Dazu bekommt ihr von mir Material, Verlinkungen, Arbeitsheft-Einträge und vielleicht noch mehr. 😊

Nimm bitte dein Arbeitsheft zur Hand! Und los geht es:

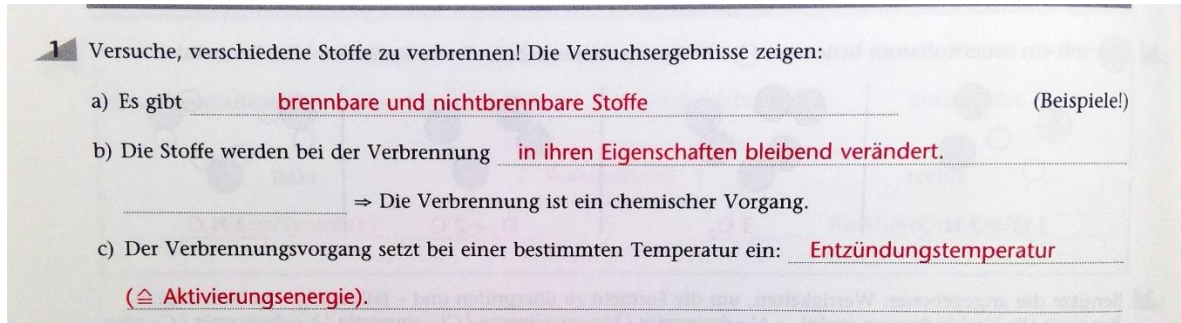
1. Versucht man verschiedene Dinge zu verbrennen kann man etwas feststellen:

Stein	→	brennt nicht
Papier, Holz	→	Asche
Magnesiumband	→	weißes Pulver bleibt übrig (haben wir schon im Unterricht gemacht!!)

Die Verbrennung ist also ein chemischer Vorgang, denn es findet eine Stoffänderung statt; es ist Energie beteiligt (exotherme Reaktion)

Entzündungstemperatur ist die Temperatur, die ein Stoff erreichen muss, damit er an der Luft verbrennt.

Fülle nun im Arbeitsheft S. 24 Nr. 1 aus:



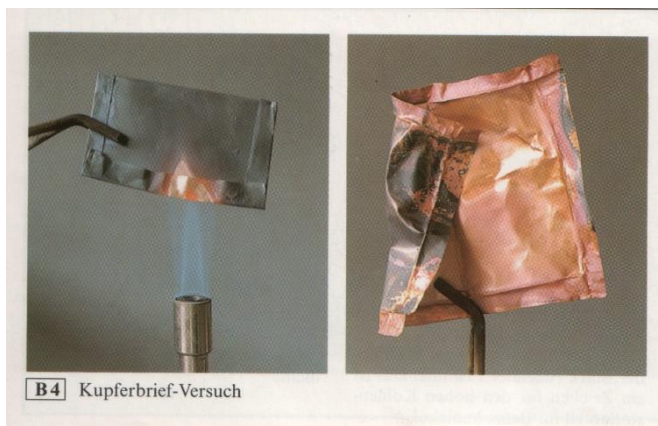
1 Versuche, verschiedene Stoffe zu verbrennen! Die Versuchsergebnisse zeigen:

a) Es gibt brennbare und nichtbrennbare Stoffe (Beispiele!)

b) Die Stoffe werden bei der Verbrennung in ihren Eigenschaften bleibend verändert.
⇒ Die Verbrennung ist ein chemischer Vorgang.

c) Der Verbrennungsvorgang setzt bei einer bestimmten Temperatur ein: Entzündungstemperatur
(\triangleq Aktivierungsenergie).

2. Ein fest zusammengefaltetes Kupferblech wird stark erhitzt:



Durch das Erhitzen färbt sich die Außenseite des Kupfers schwarz.

Faltet man auf, so hat sich Kupfer innen nicht verändert.

ALSO: Bei der Verbrennung muss etwas beteiligt sein!!

Fülle nun S.24 Nr. 2 aus:

2 Ein fest zusammengefaltetes Kupferblech wird in der Brennerflamme stark erhitzt. Nach dem Erkalten wird das Blech auseinander gefaltet.

Beobachtung: An der Innenseite keine Veränderung.

Folgerung: Zur Verbrennung ist Luft notwendig.

3. Der Versuch mit der „schwimmenden Kerze“:



Beobachtet man hier die brennende Kerze unter einer abgeschlossenen (luftdichten) Glasglocke, so steigt das Wasser und nach kurzer Zeit geht die Flamme aus.

Fülle nun S.24 Nr. 3 aus:

3 Der Versuch mit der „schwimmenden Kerze“ (SB, Seite 54) zeigt uns: Nur ein Teil der Luft ist zur Verbrennung nötig: Diesen Teil der Luft nennt man Sauerstoff.

4. Was schließen wir daraus?

Fülle nun S.24 Nr. 4 aus:

4 Bedingungen für eine Verbrennung (insgesamt 3): brennbarer Stoff, Sauerstoff,
Entzündungstemperatur

5. Schaue nun folgenden Film an:

<https://www.youtube.com/watch?v=NbMKXIHJQXs>

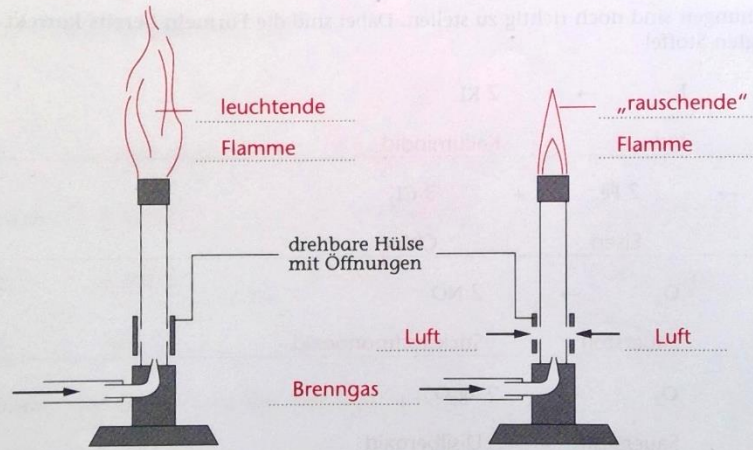
Fülle nun S.24 Nr. 5 aus:

5 Damit bei einer Verbrennung Flammen entstehen, muss der Brennstoff gasförmig vorliegen.

Beispiel Kerze: Das Wachs wird durch Erhitzen gasförmig gemacht.

Beispiel Gasbrenner: Brennbares Gas ist schon vorhanden.

Ergänze die Skizzen! Welche der beiden Flammen ist heißer? Begründe! Die „rauschende“, weil mehr Sauerstoff für die Verbrennung zu Verfügung steht.



Viel Spaß beim erarbeiten des Stoffes!

Grüße

E. De Sario