

Liebe Chemiefreunde der Klasse 8a,

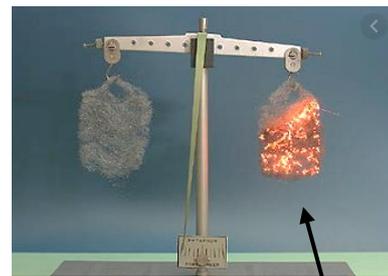
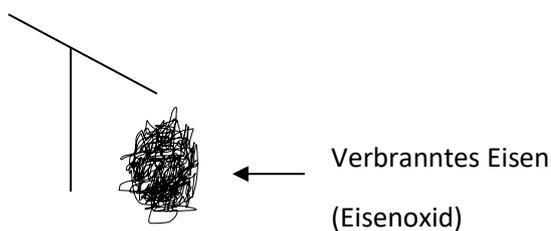
ich hoffe es geht euch gut. Nun die 2. Stunde zum Thema

### VERBRENNUNG

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

#### 1. Kannst du dich an den Versuch mit der Waage erinnern?

Versuch: Verbrennen von Eisenwolle auf der Waage.



wird schwerer

- Zum Eisen muss etwas dazugekommen sein
- Dieser Stoff stammt aus der Luft
- Sauerstoff

Fülle nun im Arbeitsheft S. 25 Nr. 1 aus:

Der „Waageversuch“ liefert die entscheidende Information! Ergänze die Versuchsskizzen:



Folgerung: Zum Eisen muss etwas dazugekommen sein.

Dieser Stoff stammt aus der Luft (siehe vorheriges Kapitel!), es ist Sauerstoff.

Verbrennung (= Oxidation ) ist die Vereinigung von Stoffen mit Sauerstoff. Oxidation ist also eine Verbrennung!  
Dabei entstehen Oxide und Energie wird frei.

Auswendig lernen! Oxidation

## 2. Reaktionsgleichung

Nun müssen wir natürlich die Reaktionsgleichung aufstellen:



Natürlich auch mit chemischen Symbolen, Wertigkeit usw.....

Fülle nun im Arbeitsheft S. 25 Nr. 2 aus:

2 Verbrennungsreaktionen als chemische Gleichungen:

a)  $4 \text{Fe} + 3 \text{O}_2 \rightarrow 2 \overset{\text{III}}{\text{Fe}}_2 \overset{\text{II}}{\text{O}}_3 + \text{E}$   
Eisen + Sauerstoff Eisenoxid + Energie

b) Magnesium wird **verbrannt**:  
 $2 \text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \overset{\text{I}}{\text{Mg}} \overset{\text{II}}{\text{O}}$   
Magnesium Sauerstoff Magnesiumoxid

## 3. Brandfördernde Stoffe

Es gibt also Stoffe, die Sauerstoff liefern und die einen Brand fördern können. Diese sollten also unbedingt gekennzeichnet werden:

Hier seht ihr das Gefahrensymbol und eine Beschreibung:

~~Gefahren durch physikalisch-chemische Eigenschaften~~

**Brandfördernd (O)** 

Beispiel für einen zugehörigen R-Satz: R 8: Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

Brandfördernd sind Chemikalien, die in der Regel selbst nicht brennbar sind. In Kontakt mit anderen brennbaren Chemikalien entwickeln sie aber Hitze. Daher erhöhen sie die Brandgefahr und die Heftigkeit eines Brandes beträchtlich.

Beispiel: Unkrautvertilgungsmittel, welches Natrium- oder Kaliumchlorat enthält („Unkraut-Ex“), Feuerwerkskörper

Information für den Verwender: Nicht in die Nähe von Feuer bringen.

Fülle nun im Arbeitsheft S. 25 Nr. 3 und 4 aus:

3 Was bedeutet das folgende Gefahrensymbol?



a) Gefahrenbezeichnung: brandfördernd

b) Erläutere: Der Stoff gibt Sauerstoff ab und fördert dadurch die Verbrennung

Verbindungen, die Sauerstoff liefern, nennt man Oxidationsmittel

Beispiele: Kaliumnitrat (= Salpeter)  $\text{KNO}_3$

4 Wende dein Wissen an! Ein Stoff ist **nicht brennbar**

- wenn er (wie z. B. Platin) sich nicht mit Sauerstoff verbindet
- wenn er (wie z. B. Wasser) sich bereits mit Sauerstoff verbunden hat.

Viel Spaß beim Erarbeiten des Stoffes!

Grüße

E. De Sario