

HERSTELLUNG VON SÄUREN

1. Lies den Text → *Zusammenfassung* „Kapitel 6“ Punkt 7 „Wichtige Reaktionen“ genau durch.

In Deutschland ist Kohle der wichtigste Energieträger in der Stromproduktion: Die Stromerzeugung erfolgt zu mehr als 40 % aus Kohle (Braunkohle: 23,2 %, Steinkohle: 18,8 %). (Quelle: <http://bmwi.de/BMWi/Navigation/Energie/Energietraeger/kohle.html>, 13.05.2012).

Dabei wird in kalorischen Kraftwerken Kohle verbrannt und die entstandene Wärme zur Gewinnung von elektrischem Strom verwendet. Da in Kohle Schwefel enthalten ist, entstehen bei der Verbrennung Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid. In Filteranlagen müssen diese schädlichen Stoffe durch Reaktion mit Calciumcarbonat in einen unproblematischen und weiterverwendbaren Stoff umgewandelt werden.

2. Führe folgendes Experiment durch:

Fülle ca. 100 ml deionisiertes Wasser in den Erlenmeyerkolben und gib einige Tropfen Universalindikator hinzu. Verständige nun die Lehrperson, die gemeinsam mit dir den Schwefel entzünden wird.

Geräte und Chemikalien: Schwefel im Verbrennungslöffel, Erlenmeyerkolben mit Stopfenbett, deionisiertes Wasser, Universalindikator-Lösung

Entsorgung: Entleere den Erlenmeyerkolben im Abzug und wasche ihn mit Leitungswasser aus.

3. Erstelle die Reaktionsgleichungen die in deinem Versuch ablaufen* (*Verbrennung und Reaktion mit Wasser*)
4. Warum sind Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid umweltschädlich?
5. Erstelle die Reaktionsgleichung für die Reaktion von Schwefelsäure mit Calciumcarbonat.
6. Lösungsblatt mit Versuchsbeschreibung und beantworteten Fragen in die Mappe einheften.

*Hinweis: bei dieser Verbrennung entsteht SO_2 .