

Herstellung von Schwefelsäure: Kontaktverfahren I

Schwefelsäure - das "Blut der Chemie"

Schwefelsäure ist für die Wirtschaft eines Landes von herausragender Bedeutung, da außerordentlich viele Erzeugnisse unter Verwendung von H_2SO_4 hergestellt werden.

Stellen Sie einen Zusammenhang zwischen Eigenschaften und Verwendung von H_2SO_4 her, indem Sie die folgende Tabelle ergänzen! (Lehrbuch*)

typische Eigenschaften	Verwendung
.....	 USW.
.....	 USW.
.....	 USW.
.....	 USW.

Ausgangsstoffe für die technische Herstellung von Schwefelsäure

Schwefelsäure könnte direkt aus Schwefeltrioxid und Wasser hergestellt werden.

Stellen Sie die Reaktionsgleichung auf (Tafelwerk)!



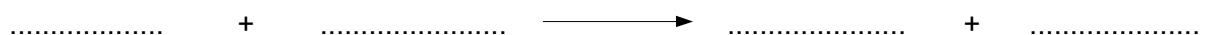
Schwefeltrioxid (SO_3) muss sehr aufwendig durch katalytische Oxidation von Schwefeldioxid (SO_2) mit dem Sauerstoff der Luft hergestellt werden. Zur Herstellung des dafür notwendigen Grundstoffs Schwefeldioxid (SO_2) gibt es mehrere Möglichkeiten:

Notieren Sie die Wort- und Reaktionsgleichungen unter Verwendung des Lehrbuchs* und des Tafelwerks!

Verbrennen von Schwefel:



Rösten sulfidischer Erze:



Reaktion von Sulfaten mit Kohlenstoff:



Berechnen Sie das Volumen an Schwefeldioxid, welches beim "Rösten" von 2,5 Kg Kupfer(I)-sulfid mit Sauerstoff entsteht! (Als Nebenprodukt entsteht Kupfer(I)-oxid.)

* Lehrbücher:

- Stoffe - Reaktionen - Umwelt, Chemie 10, Volk und Wissen Verlag GmbH & Co., Berlin 2000, S. 60, 61
Ausgabe Sachsen (Mittelschule)
ODER:
- Stoffe - Reaktionen - Umwelt, Chemie 10, Cornelsen Verlag, Berlin 2007, S. 78, 79
Ausgabe Sachsen (Mittelschule)