

SV: Metall vs. Metalloid

Gefahrenstoffe		
Eisenwolle	H: 228	P: 370+378
Eisenoxid	-	-
Kupfer	H: 228, 410	P: 210, 273, 501
Kupferoxid	H: 302, 410	P: 260, 273
Zink	H: 250, 260, 410	P: 222, 223, 231+232, 273, 370+378, 422
Zinkoxid	H: 410	P: 273











Materialien: Gasbrenner, Tiegelzange, feuerfeste Unterlage

Chemikalien: Eisenwolle, Kupferdraht, Zinkpulver

Durchführung: Die Metalle werden in der Gasbrennerflamme erhitzt und dann auf der feuerfesten Unterlage abgekühlt.

Beobachtung: Die Metalle verändern sich optisch. Das grau glänzende Eisen färbt sich schwarz. Das rötlich schimmernde Kupfer färbt sich auch schwarz. Das hellgraue Zinkpulver färbt sich dunkelgrau.

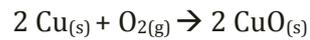
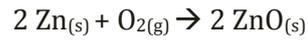
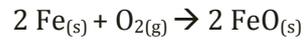


Abbildung 1: Oben befinden sich die Metalle Eisen, Zink und Kupfer (von links nach rechts), darunter die entsprechenden Metalloxide.

Deutung: Durch das Erhitzen reagieren die Metalle mit dem Luftsauerstoff. Dabei entstehen die entsprechenden Metalloxide.

Die allgemeine Wortgleichung lautet: Metall + Sauerstoff → Metalloxyd

Es lassen sich folgende Reaktionsgleichungen aufstellen:



Entsorgung: Die Metalloxide werden im anorganischen Feststoffabfall entsorgt.

Literatur: ähnlich zu: D. Wiechoczek,
<http://www.chemieunterricht.de/dc2/haus/v187.htm>, 12.07.2010
(letzter Aufruf am 04.08.2015 um 19.33 Uhr).

Die Reaktion kann auch mit anderen Metallen durchgeführt werden.