



### Oxidationsreaktionen

Kohlenstoff (Holzkohle) verbrennt an der Luft zu Kohlenstoffdioxid. Chemiker sagen zu diesem Vorgang:

Kohlenstoff reagiert mit Sauerstoff zu Kohlenstoffdioxid.

Man kann diesen Vorgang auch etwas einfacher darstellen:

**Kohlenstoff + Sauerstoff → Kohlenstoffdioxid**

Diese Art der Formulierung wird als Reaktionsschema oder Reaktionsgleichung verstanden.

1 Schreibe folgende Vorgänge als Reaktionsgleichungen auf:

Eisen reagiert mit Sauerstoff zu Eisenoxid.

Eisen + Sauerstoff → Eisenoxid

Kupfer reagiert mit Sauerstoff zu Kupferoxid.

Kupfer + Sauerstoff → Kupferoxid

Aluminium reagiert mit Sauerstoff zu Aluminiumoxid.

Aluminium + Sauerstoff → Aluminiumoxid

Wasserstoff reagiert mit Sauerstoff zu Wasser.

Wasserstoff + Sauerstoff → Wasser

2 Chemiker bezeichnen eine Reaktion mit Sauerstoff als **Oxidation**. In der Reaktion von Eisen mit Sauerstoff wird Eisen oxidiert.

Welche Substanz wird bei der Reaktion von Kupfer mit Sauerstoff oxidiert?

Bei der Reaktion von Kupfer mit Sauerstoff wird Kupfer oxidiert.

Welche Substanz wird bei der Reaktion von Aluminium mit Sauerstoff oxidiert?

Bei der Reaktion von Aluminium mit Sauerstoff wird Aluminium oxidiert.

Welche Substanz wird bei der Reaktion von Wasserstoff mit Sauerstoff oxidiert?

Bei der Reaktion von Wasserstoff mit Sauerstoff wird Wasserstoff oxidiert.

3 Bei der Verbrennung von Kerzenwachs entstehen Kohlenstoffdioxid und Wasser. Beide Stoffe kann man in den Verbrennungsgasen nachweisen. Überlege, welche Stoffe das Kerzenwachs enthalten muss.

Das Kerzenwachs muss aufgrund der Verbrennungsprodukte Kohlenstoff und Wasserstoff enthalten. Kerzenwachs zählt zu den Kohlenwasserstoffen.

