

Chemische Reaktionen der Metallhydroxide/Laugen

1. Lies den Sachtext (möglichst mehrmals)!

Bei einem Versuch im Labor wird Wasser mit dem Indikator* "Unitest" versetzt. Das Wasser nimmt daraufhin die grüne Färbung des Indikators* an. Danach wird in das Wasser Magnesiumoxid (MgO) gegeben, kurz geschüttelt und der Indikator färbt sich blau. Dies ist ein sicheres Zeichen dafür, dass Magnesiumhydroxid (Mg(OH)₂) entstanden ist. Anschließend wird das Experiment mit Natriumoxid (Na₂O), Kaliumoxid (K₂O) und Aluminiumoxid (Al₂O₃) durchgeführt. Diese Stoffe sind alles **Metall-oxide**. Und jedes mal passiert dasselbe: wenn diese Metalloxide mit **Wasser** in Berührung kommen, färbt sich "Unitest" blau. Das bedeutet, dass jedes mal ein **Metallhydroxid** (eine Lauge) entsteht.

** Ein Indikator ist eine Substanz, die (meist durch Farbänderung) das Vorhandensein von bestimmten Stoffen oder Teilchen anzeigt.*

2. Entwickle eine allgemeine Wortgleichung zur Herstellung von Metallhydroxiden (Laugen) im Labor!

..... + →

3. Stelle mit Hilfe des Sachtextes und des Tafelwerks (ab S. 100) die Reaktionsgleichungen aus folgenden Wortgleichungen auf!

Magnesiumoxid	+	Wasser	→	Magnesiumhydroxid
.....	+	→
Natriumoxid	+	Wasser	→	Natriumhydroxid
.....	+	→
Kaliumoxid	+	Wasser	→	Kaliumhydroxid
.....	+	→
Aluminiumoxid	+	Wasser	→	Aluminiumhydroxid
.....	+	→

4. Wenn du die Reaktionsgleichungen auch ausgleichen möchtest (keine Pflicht), dann beherzige diesen Tipp: "Du musst nur den Wasserstoff H ausgleichen - dann stimmt alles."

