

# 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)<sub>2</sub>) entstanden ist. Anschließend wird das Experiment mit Natriumoxid (Na<sub>2</sub>O), Kaliumoxid (K<sub>2</sub>O) und Aluminiumoxid (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) 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."**

