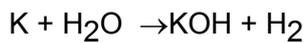
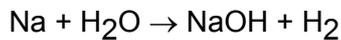
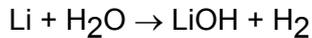


## Themenkreis Elementfamilien

### Versuch 7.3: Reaktion von Lithium, Natrium und Kalium mit Wasser Lehrerversuch

Die Alkalimetalle reagieren mit Wasser zu der entsprechenden Lauge, dabei wird Wasserstoff freigesetzt. Wird er entzündet, so färben mitgerissene Aerosole die Flamme entsprechend rot, gelb oder violett.



**Sicherheit:** Unbedingt oben beschriebene Sicherheitshinweise beachten: Kleine Mengen, Schutzbrille, Handschuhe, Pinzette, Entrinden, Öl abtupfen!

Besondere Vorsicht bei Kalium! Alle Zuschauer tragen ebenfalls Schutzbrillen bzw. Schutzscheibe aufstellen.

In die Kristallisierschalen mit Wasser gebe man einige Tropfen eines Tenids zu. Angeblich soll das Natrium nicht am Rande anhaften und somit plötzliche Reaktionen auslösen.

**Entsorgung:** Ggf. Alkalimetall-Reste s.o.; Alkoholatlösungen mit Wasser verdünnt in Abguss.

Bereitstellen:

Drei Pinzetten, drei Messer, drei große flache Kristallisierschalen mit Wasser, drei Entsorgungs-Bechergläser (beschriftet!) mit Spiritus bzw. Butanol, Papierrolle.

- Nimm ein Stück Natrium aus der Vorratsflasche und entferne mit einem Stück Papier anhaftendes Petroleum bzw. Paraffinöl. Schneide zwei linsengroße Stück ab und entrinde sie, falls Rinde anhaftet. Das Natrium in die Flasche zurückgeben, Rindenreste in dem Glas mit Spiritus entsorgen.
- Gib ein Stückchen Natrium auf die Wasseroberfläche (a). Warum bewegt sich das Metall so heftig? Gib Indikator-Lösung zum Wasser.
- Lege ein Stück Filtrierpapier auf die Oberfläche der Schale mit Wasser. Lege das zweite Stück Natrium auf das Papier (b). Vergleiche die Reaktion mit (a).
- Schneide - wie oben beschrieben - zwei Stücke Lithium ab. Gib eins in eine Schale mit Wasser (c).
- Gib dann das zweite Stück Lithium in dieselbe Schale, drücke aber mit einem Sieblöffel das Lithium unter Wasser (d). Beobachtung? Füge Indikator zum Wasser. Wie wird wohl Kalium reagieren?
- Schneide ein Stück Kalium ab - halblinsengroß reicht. Das Kalium sofort in die Vorratsflasche zurückgeben, ggf. Rindenreste in Butanol. Tupfe das Stück mit Papier ab und gib es in eine Schale mit Wasser (e)!
- Füge ebenfalls Indikator zu.

