

Versuch: Reaktion von Natrium mit Wasser
Nr.: 12
Zeit: ca. 10 Min.
Autor: Pia- Maria Stelzer

Geräte:

- pneumatische Wanne

Chemikalien:

- Wasser (50ml)
- Natrium (Erbsen große Kugel)
- Phenolphthalein

Gefahrenstoffe:

Natrium:

R- Sätze: 14/15-34

S- Sätze: (1/2)-5-8-43-45



Phenolphthalein:

R- Sätze: 10

S- Sätze: -



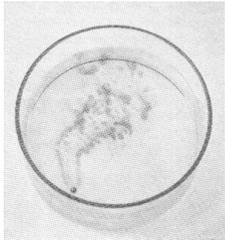
Entsorgung:

Die neutralisierte Natronlauge kann der Kanalisation zugeführt werden.

Durchführung:

Die pneumatische Wanne wird bis zu Hälfte mit Wasser gefüllt. Anschließend gibt man fünf Tropfen Phenolphthalein hinzu. Nun wird das Erbsengroße Stück Natrium vorsichtig ins Wasser gegeben.

Skizze:

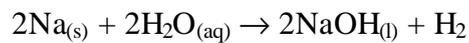


Beobachtung:

Das Natrium „flitzt“ über die Oberfläche des Wassers. Das Wasser wird pink.

Deutung:

Natrium reagiert heftig mit Wasser, dabei entsteht Wasserstoff und Natriumhydroxid. Die Reaktion verläuft stark exotherm.



Didaktischer Kommentar:

Bei der Reaktion entstehen Schlieren, die im Wasser absinken, daran kann man erkennen, dass sich der Stoff im Wasser löst. Die Lösung fühlt sich glitschig an, wie eine Seifenlösung.

Die Phenolphthalein-Lösung ist ein Indikator, die violette-Färbung zeigt die Bildung einer alkalischen Lösung an. Dieser Versuch ist in den höheren Klassen oder als Lehrerdemonstrationsversuch geeignet, da die Durchführung einige Gefahren birgt.