

## Vorgang: "Alternativer Springbrunnenversuch" - Betrachtung der Reaktionsprodukte auf Teilchenebene

LV SV

Beschreibung: 0,5 g gemahlener Lötstein und 0,37 g Natriumhydroxid-Plättchen (stöchiometrisches Massenverhältnis) werden sehr genau abgewogen und in das Reagenzglas gegeben. Die Mischung wird unter leichtem Schütteln oder Rühren in 10 mL neutralem Leitungswasser gelöst (unter dem Abzug) und das entstehende Gas mit einem feuchten Indikatorpapier-Streifen geprüft. Nach beendeter Reaktion dampft man einige Milliliter der Lösung langsam ein (Achtung, Siedeverzug!). Anschließend löst man den trockenen Rückstand in etwas Leitungswasser auf und prüft die Lösung mit Indikatorpapier oder Universalindikator auf ihren pH-Wert.

## Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch heißes / tiefkaltes Material

## Beteiligte Gefahrstoffe:

Ammoniak (freies Gas) [Gefahr] GHS04 GHS05 GHS06 GHS09

EUH071: Wirkt ätzend auf die Atemwege. H221: Entzündbares Gas. H331: Giftig bei Einatmen. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H280: Enthält Gas unter Druck. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Ammoniumchlorid [Achtung] GHS07

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Natriumhydroxid (Plättchen) [Gefahr] GHS05

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Universalindikator, flüssig (Skala pH 4-10; enth. Ethanol) [Achtung] GHS02 GHS07

H319: Verursacht schwere Augenreizung. H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.



GHS02



GHS04



GHS05



GHS06



GHS07



GHS09

andere Stoffe:

## Substitutionsprüfung durchgeführt

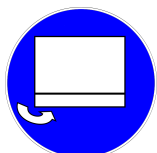
Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

## Besondere Sicherheitshinweise:

## Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-  
handschuhe

Abzug

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift