

## Vorgang: Bildung von Wasserstoff und von Knallgas

**LV SV**

Beschreibung: Gemäß Anleitung wird Natriumhydroxid in einem Glas mit durchlöcherter Schraubdeckel in wenig Wasser aufgelöst. Man gibt ein Stück Aluminiumfolie hinein, verschraubt das Glas sofort und stellt eine schlanke Getränkedose ohne Boden darüber, die im Deckel ein 1mm-Loch besitzt. Das Loch wird zunächst verschlossen. Nach dem (akustisch wahrnehmbaren) Abklingen der Reaktion entzündet man mit einem langen brennenden Holzspan den entstandenen Wasserstoff oben am Deckelloch und wartet bis es zur Explosion mit lautem Knall kommt.

### Schadensrisiko:

durch Entzündung / Brand

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Explosion

### Beteiligte Gefahrstoffe:

Natriumhydroxid (Plätzchen) [Gefahr] GHS05

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

Natronlauge (konz. w: ca. 20%) [Gefahr] GHS05

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

Wasserstoff (freies Gas) [Gefahr] GHS02

H220: Extrem entzündbares Gas.



GHS02



GHS05

### andere Stoffe:

Aluminiumfolie, Wasser

### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: Experiment mit beherrschbaren Risiken, besitzt sehr hohen Motivationswert

### Besondere Sicherheitshinweise:

Sicherheitshinweis an die SuS: Mund auf, Ohren bedecken!

### Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Brandschutz-  
maßnahmenSchutz-  
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift