

# Darstellung von Metallhalogeniden aus den Elementen

Richard Möhn

Seminarvortrag Präparate und Experimente 6. 1. 2011

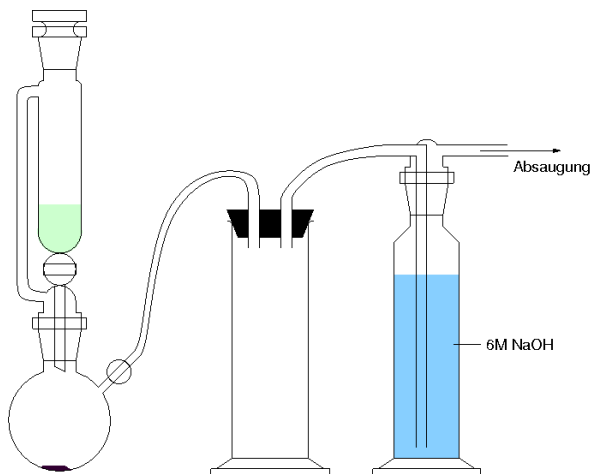


This work is licensed under the Creative Commons Attribution 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA.

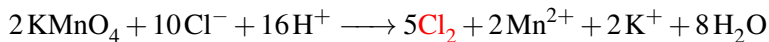
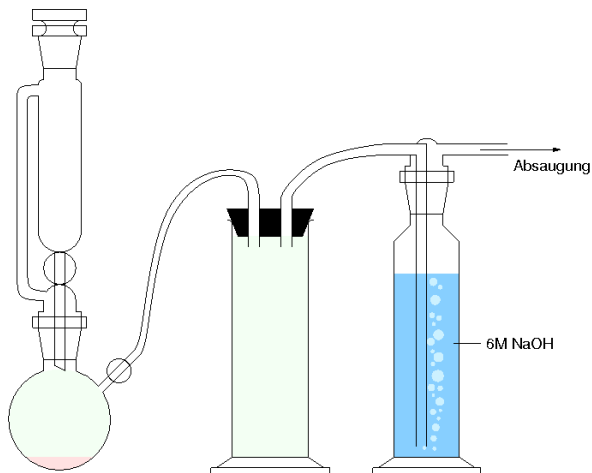
# Gliederung

- 1 Ablauf der Experimente
- 2 Edukte
- 3 Nach den Experimenten

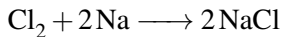
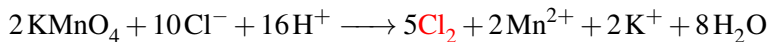
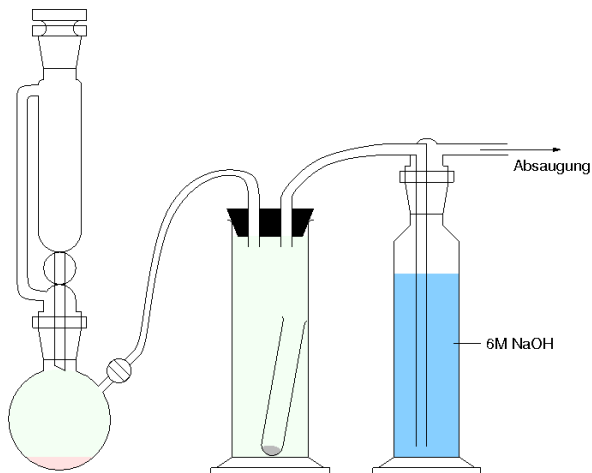
# Natrium und Chlor



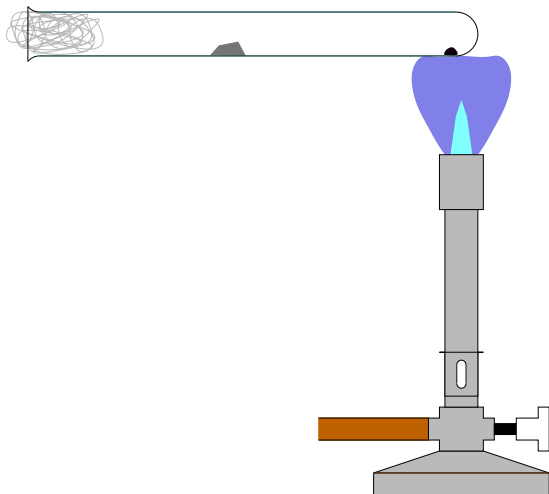
# Natrium und Chlor



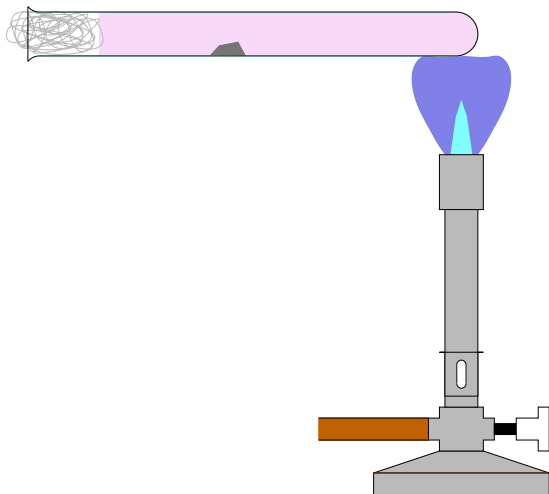
# Natrium und Chlor



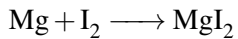
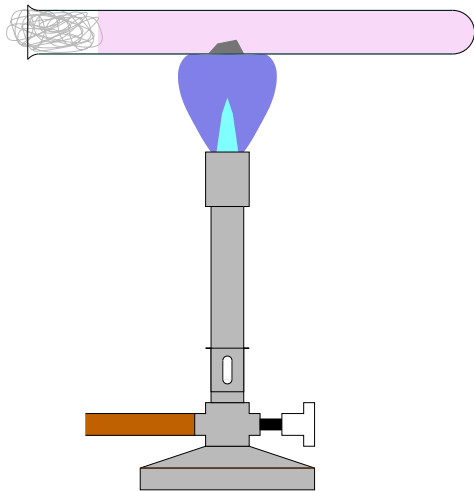
# Magnesium und Iod



# Magnesium und Iod

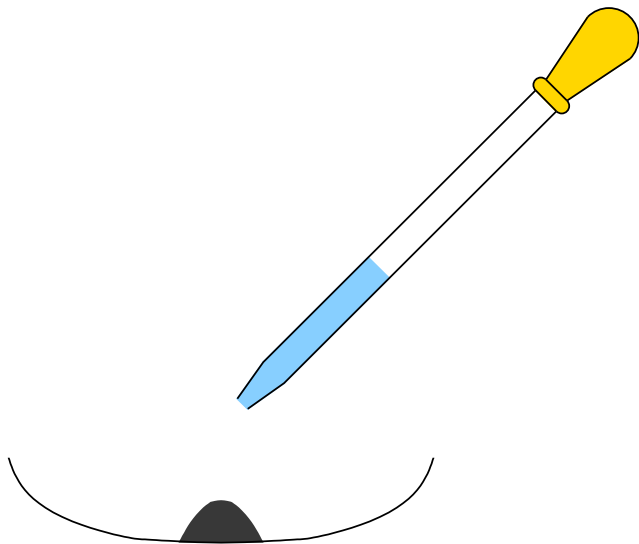
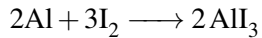


# Magnesium und Iod





# Aluminium und Iod



# Metalle – Natrium, Magnesium, Aluminium

## Eigenschaften:

- verschiedene Hauptgruppen
- sehr unedel
- Krustenbildung an der Luft
- brennbar – Metallbrand
- Aluminiumpulver: selbstentzündlich
- Natrium: ätzend



## Arbeitsschutz:

- keine Aluminiumpulver-Behälter im Arbeitsbereich
- keine Feuchtigkeit
- keine Feuerquellen



# Halogene – Chlor, Iod

## Eigenschaften:

- starke Oxidationsmittel
- sehr reaktiv
- haut-, schleimhaut- und augenreizend
- Chlor: schwerer als Luft; stark haut-, schleimhaut- und lungenschädigend

## Arbeitsschutz:

- Abzug
- gasdichter Versuchsaufbau
- erhitzte Metalle fernhalten



# Kaliumpermanganat, Natriumhydroxid

## Eigenschaften:

- Kaliumpermanganat: starkes Oxidationsmittel; brandfördernd
- Natriumhydroxidlösung stark ätzend, verzögertes Bemerkten

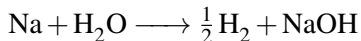
## Arbeitsschutz:

- kein Papier, keine Lappen umherliegen lassen
- bei Kontakt mit NaOH ausgiebig spülen



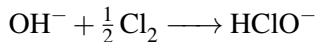
# Natrium und Chlor

- Natriumchlorid: ungefährlich
- Chlor abziehen lassen
- Reagenzglas in Wasser:



– Feuer-, Spritzgefahr

- hypochlorithaltige Lösung:

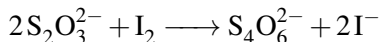


– Ätzwirkung gegenüber NaOH-Lösung  
vernachlässigbar; giftig für  
Wasserorganismen

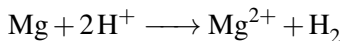


# Magnesium und Iod

- Magnesiumiodid: nicht besonders gefährlich
- restliches Iod mit Natriumthiosulfatlösung vernichten:

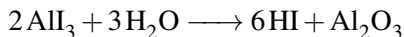


- restliches Magnesium mit Salzsäure vernichten:



# Aluminium und Iod

- restliches Iod mit Natriumthiosulfatlösung vernichten – Aluminiumiodid reagiert heftig:



- Aluminiumiodid: ätzend – haut-, schleimhaut-, augenreizend
- Abzug reinigen



# Bedeutung der Experimente

- Reaktionen von Elementen
- Reaktivität der Halogene
- Arbeitsschutz
- Anschauung



# Bildnachweis I

- Gefahrensymbole:

- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/6d/GHS-pictogram-flamme.svg/500px-GHS-pictogram-flamme.svg.png>, abgerufen am 28. 12. 2010
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e5/GHS-pictogram-rondflam.svg/500px-GHS-pictogram-rondflam.svg.png>, abgerufen am 28. 12. 2010
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/58/GHS-pictogram-skull.svg/500px-GHS-pictogram-skull.svg.png>, abgerufen am 28. 12. 2010
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c3/GHS-pictogram-exclam.svg/500px-GHS-pictogram-exclam.svg.png>, abgerufen am 28. 12. 2010
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b9/GHS-pictogram-pollu.svg/500px-GHS-pictogram-pollu.svg.png>, abgerufen am 28. 12. 2010

## Bildnachweis II

- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a1/GHS-pictogram-acid.svg/500px-GHS-pictogram-acid.svg.png>, abgerufen am 28. 12. 2010
- Versuchsaufbaue gezeichnet mit Xfig