

**Prinzip**

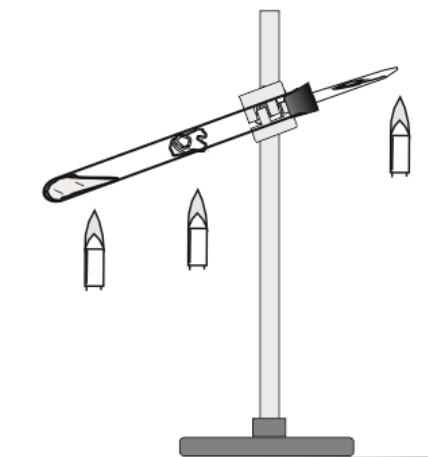
Wasserdampf wird (möglichst) unter Luftausschluss mit Magnesium umgesetzt. Das bei der Reaktion entstehende Gas wird untersucht ob es brennbar ist. Das Verbrennungsprodukt des Magnesium gibt weiteren Aufschluss

**Warnhinweis**



Wegen der Explosionsgefahr (Knallgasreaktion) **unbedingt eine Schutzbrille tragen!**

**Aufbau**




**Aufbau und Vorbereitung**

**Benötigte Geräte**

- Mikrobrenner
- Gasanzünder
- Reagenzglas, Duran
- Stopfen mit Bohrung
- Stativ
- Muffe

- Greifklemme, klein
- Brenndüse mit Eisenwolle
- Pasteur-Pipette
- Spatel / Pinzette
- Schutzbrille / Schutzscheibe

**Verwendete Chemikalien**

- Wasser
- Seesand
- Magnesiumband 

- ▶ Das Reagenzglas wird mit etwa 1-2 mL Sand füllen.
- ▶ Mit der Pipette so viel Wasser zu dem Sand gegeben, dass dieser gut durchfeuchtet ist, jedoch keine Flüssigkeit übersteht.
- ▶ Das Reagenzglas fast waagrecht am Stativ einspannen.
- ▶ 6 - 8 cm Magnesium Band abschneiden und durch Aufwickeln um das Reagenzglas eine Rolle herstellen und so in das Reagenzglas bringen das etwas Magnesiumband dicht am Glas anliegt.
- ▶ Stopfen mit Glasrohrstück (Brenndüse) aufsetzen

**Durchführung und Beobachtung**

- ▶ Den Sand erhitzen und mit dem entstehenden Wasserdampf die Luft komplett aus dem Reagenzglas verdrängen. Es sollte immer etwas Wasserdampf aus der Düse strömen
- ▶ Dann das Magnesiumband an der anliegenden Stelle stark erhitzen. (Zwischen durch den Sand weiter erwärmen)
- ▶ Beim Aufglühen des Pulvers nur noch den Sand weiter erwärmen und das austretende Gas entzünden!

Bei Anwesenheit von Sauerstoff findet man ein weißes Pulver (MgO). Das austretende Gas brennt: Wasserstoff

**Tipps:**

- Die Durchführung erfordert einige Übung / Geduld.
- Länger gelagertes Magnesiumband mit Schleifpapier glatt schleifen!

**Beachten:**



**Entsorgung**

Abfalleimer

**Literatur**

Nach: D.Lissautzki et. al., Organische Chemie, Theorie - Experiment, S. 32-35, Moritz Diesterweg, Frankfurt,1978