

## Herstellung und Nachweis von Wasserstoff

**Vorüberlegungen:**

**Gib** die chemische Formel, Lewis-Formel und das Atommodell von Wasserstoff-Gas **an**.

**Nenne** drei Eigenschaften von Wasserstoff.

**Durchführung:**

- Gebt 5 Stücke Magnesium-Band in den Gasentwickler. Schraubt ihn zu.
- Gebt aus der Spritze die 5 mL Essigsäure in den Gasentwickler.
- Entfernt die Spritze und setzt ein Mikro-Reagenzglas auf den Gasentwickler.
- Wartet ungefähr 1 Minute und tauscht das RG gegen ein zweites aus.
- Entzündet einen Holzspan. Führt am Mikro-RG die **Knallgas-Probe** durch. Haltet das RG dabei immer mit der Öffnung nach unten.
- Führt die Knallgas-Probe an zwei weiteren RG durch.

**Geräte:****Chemikalien:****Herstellung des Gases****Skizzen:****Knallgasprobe**

**Beobachtungstabelle**

|                       | vorher | während | nachher |
|-----------------------|--------|---------|---------|
| Gasentwickler         |        |         |         |
| Knallgasprobe<br>RG 1 |        |         |         |
| Knallgasprobe<br>RG 2 |        |         |         |
| Knallgasprobe<br>RG 3 |        |         |         |

**Auswertung**

**1) Ist es gelungen, das Gas Wasserstoff herzustellen? Begründe!**

**2) Erkläre** anhand deiner Beobachtungen, wie rein der hergestellte Wasserstoff war.

**3) Erkläre** warum Wasserstoff in einem umgedrehten Reagenzglas aufgefangen wird.

**Zusatz: Gib** für die Knallgas-Reaktion die Wortgleichung **an** und die Formeln der Stoffe.