

Materialien: Hofmann'scher Zersetzungsapparat mit Platinelektroden, Stromquelle, Reagenzgläser, Glimmspan

Chemikalien: Destilliertes Wasser, verdünnte Schwefelsäure

Durchführung:

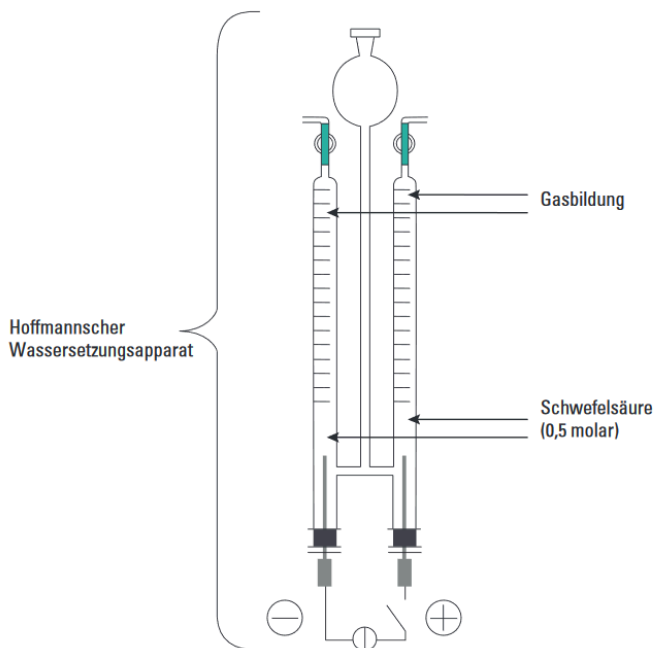
- Man füllt den *Apparat* mit *destilliertem Wasser* und gibt *verdünnte Schwefelsäure* hinzu.
- Man schließt eine *Stromquelle* an die *zwei Platinelektroden* an.
- Man schließt die beiden *Hähne* des Apparats.
- Man schaltet die *Stromquelle* ein.
- Man führt eine *Knallgas-Probe*

① **Formuliere** deine Beobachtungen zum Experiment.

- Beschreibe, was du **beobachtest**, während der Strom angeschaltet ist.
- Beschreibe, was du **beobachtest**, wenn die *Knallgas-Probe* und die *Glimmspan-Probe* durchgeführt wird.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin black lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total area of 400 small squares. The margins are consistent on all sides, and there are no markings or text on the paper.

Versuchsaufbau:



- ② Werte mithilfe der Aufgabenstellungen das Experiment aus.
- a) **Lies** den Informationstext zur *Knallga-Probe* und zur *Glimmspan-Probe*.
Zeichne in die Abbildung des Versuchsaufbaus ein, wo *Wasserstoff-Gas* und wo *Sauerstoff-Gas* entsteht.
- b) Unten stehen Aussagen. **Lies** die Aussagen und **kreuze** die richtigen Aussagen an
- c) **Korrigiere** die falschen Aussagen. **Schreibe** die korrigierten Aussagen auf.

Die Knallgas-Probe

Bei der *Knallgas-Probe* wird ein Gas in einem *Reagenzglas* aufgefangen. Das Gas wird dann mithilfe eines *Streichholzes* entzündet. Wenn die *Knallgas-Probe* positiv ist, dann entzündet sich das Gas. Dabei ist ein *Ploppen* oder ein *Pfeifen* zu hören. Im Anschluss sind in dem Reagenzglas *Wasser-Tropfen* zu erkennen. Mit der *Knallgas-Probe* weißt man **Wasserstoff-Gas** nach.

Die Glimmspan-Probe

Bei der *Glimmspan-Probe* entzündet man einen *Holz-Stab* und löscht in wieder, sodass er nur noch glüht. Dann hält man den glühenden *Holz-Stab* in ein *Gas*.

Wenn die *Glimmspan-Probe* positiv ist, *beginnt* der Holz-Stab wieder mit einer hellen Flamme zu *brennen*.

Mit der *Glimmspan-Probe* weißt man **Sauerstoff-Gas** nach.

- 1.) Am Minus-Pol des Apparats ist Wasserstoff-Gas entstanden.
- 2.) Am Plus-Pol des Apparats ist Wasserstoff-Gas entstanden.
- 3.) Es ist doppelt so viel Sauerstoff-Gas wie Wasserstoff-Gas entstanden.
- 4.) Mit der Knallgas-Probe konnte das Sauerstoff-Gas nachgewiesen werden.
- 5.) Mit der Glimmspan-Probe konnte das Wasserstoff-Gas nachgewiesen werden.

[illegible]

- ③ Die Bestandteile von Wasser.
- **Stelle** dir **vor**, du hättest noch nie die Formel H_2O gehört.
 - Unten stehen verschiedene Vorschläge für die chemische Symbolformel für ein Wasser-Molekül.
- Kreise** die Vorschläge ein, die im Anschluss an das Experiment richtig sein können.
- Begründe** deine Auswahl in deinem Heft.

