

1. Ziel / Einleitung

Grundlegende Erscheinungen bei chemischen Reaktionen repetieren.

2. Material

Hohe Bechergläser, RGs, Zündhölzer, Luftballone, Ammoniumcarbonat, Gasbrenner, Oberschalige Waage, Holzklammer.

3. Vorgehen

Arbeiten Sie in 2er Gruppen und führen Sie Ihr Laborprotokoll. Schutzbrillen und Schürzen tragen.

Versuch 1

Die Köpfe dreier Zündhölzer werden gemäss Hinweis durch die Lehrkraft in einem RG, das mit einem Luftballon verschlossen ist, über der rauschenden Brennerflamme verbrannt.

Das RG wird komplett mit Zündholzköpfe und Luftballon vor und nach der Reaktion genau abgewogen.

Versuch 2

- Vorgehen wie bei Versuch 1. Anstatt drei Zündholzköpfe nehmen Sie $\frac{1}{2}$ Spatel Ammoniumcarbonat.
- nach dem Abkühlen und Abwägen kann **vorsichtig** eine Geruchsprobe genommen werden.
- Ballon nach dem Experiment mit Wasser gründliche ausspülen.

4. Aufgaben / Auswertung

- Listen Sie für Versuch 1 und 2 die charakteristischen Merkmale auf, die dafür sprechen, dass es sich bei den beobachteten Vorgängen um chemische Reaktionen handelt.
- Weisen Sie die Begriffe exotherm und endotherm zu.
- Stellen Sie Reaktionsschemen auf und zeichnen sie Energiediagramme.
- Erklären Sie allfällige Abweichungen bei der Gewichtsbestimmung
- Warum entzündet sich ein Streichholz, wenn man es auf einer rauen Oberfläche reibt?
- Ammoniumcarbonat ist ein Bestandteil von Hirschhornsalz, das als Backtreibmittel (E503) eingesetzt wird. Wie wirkt es?

5. Referenzen

1. Prof. Blumes Bildungsserver für Chemie, *Chemie im und ums Haus*
www.chemieunterricht.de/dc2/haus/v200.htm