

**Was passiert, wenn ich Zinkpulver
und Schwefelpulver mische?
Was passiert, wenn ich an das
Zink-Schwefel-Gemisch einen
glühenden Eisendraht halte?**



Zink



Schwefel



Versuch zur Aktivierung durch Energie

Beobachte den Versuch genau!

Schreibe ein Versuchsprotokoll mit folgenden Punkten:

- Überschrift
- Skizze
- Beobachtung
- Erklärung





CB 501 Max 500gx0.1g

Mode

Zero

0.0

→0← NET lb OZ g

Versuchsprotokoll:

- Überschrift: Aktivierung der chemischen Reaktion durch Energie
- Skizze → sollte wie im Film aussehen



Versuchsprotokoll:

- Beobachtung: Das graue Zink-Schwefel-Gemisch reagiert erst, nachdem der glühende Draht dazu kommt. Es bildet sich eine grelle gelbgrüne Stichflame. Das Reaktionsprodukt ist ein weiß-gelbes Pulver.
- Erklärung: Es hat eine Chemische Reaktion stattgefunden. Die chemische Reaktion startet erst, wenn der heiße Draht dazu kommt. Es wird die Energie des heißen Drahtes benötigt, um die chemische Reaktion zu starten, man nennt diese Energie „Aktivierungsenergie“. Ohne die Aktivierungsenergie startet die Reaktion nicht. Bei der Reaktion wird Energie abgegeben (zu erkennen an der grellen Flamme und Hitze).

1.9 Chemische Reaktion und Energie

Buch, S. 86 Text → gemeinsam lesen

Aufgabe:



S. 86 orangener Kasten abschreiben

S. 86, Aufgaben 1 + 2

1.9 Chemische Reaktion und Energie

Lösungen

Buch, S. 86 Aufgabe 1

Die Aktivierungsenergie startet die chemische Reaktion – sie aktiviert den Vorgang. Ohne die Aktivierungsenergie (Flamme, Hitze, ...) wird die chemische Reaktion nicht ausgelöst.

Die Aktivierungsenergie ist zum Auslösen der chemischen Reaktion notwendig.

1.9 Chemische Reaktion und Energie

Lösungen

Buch, S. 86 Aufgabe 2

- a) Beim Verbrennen eines Streichholzes wird Energie frei (Flamme: Licht und Hitze), die Reaktion ist daher exotherm.
- b) Beim Brotbacken muss ich laufend Energie dazugeben, sonst backt das Brot nicht fertig. Diese Reaktion ist endotherm.