Kalk brennen

Arbeitsblatt

Dazu wird benötigt: Chemikalien:

1. Handschuhe! a) Calciumcarbonat (CaCO3)
2. Schutzbrille b) Kalkwasser (= gesättigte
3. Reagenzglas (Quarzglas!) Calciumhydroxid-Lösung) für CO2-Nachweis
4. Gasbrenner
5. Glasröhrchen
6. Gummistopfen mit Loch
7. Gummischlauch
8. Waschflasche
9. Stativ
10. Stativklammer
11. Feuerfeste Unterlage

Versuchsaufbau und Versuchsdurchführung

1. Die Materialien werden wie folgt aufgebaut:



Versuchsanordnung Kalk brennen, Foto: Matthias Von Arx, 2020

Das Reagenzglas wird etwa ½ bis 1 Zentimeter hoch mit CaCO3 (am besten in Pulverform) befüllt. In die Waschflasche wird gesättigtes Kalkwasser eingefüllt (2 bis 3 cm hoch).

1. Wenn alles bereit ist, erhitzt du das Pulver im Reagenzglas mit dem Gasbrenner während 5 Minuten. Achte darauf, dass du so stark erhitzt wie möglich. Das Glas darf ruhig glühen.
2. Protokolliere hier genau, was du beobachtest:
3. Lies den Text im Schulbuch (Prisma Natur und Technik, Band 2) auf S. 70 (3.3\_Theorieblatt.pdf). Welche Reaktion hat in deinem Versuch stattgefunden? Welche Produkte sind entstanden? Formuliere hier die Reaktionsgleichung:
4. Warum hat sich das Kalkwasser weiss verfärbt? Welchen Schluss kannst du daraus ziehen? Erkläre in 1-2 Sätzen:
5. Was müsste man jetzt mit dem Reaktionsprodukt machen, um Zement (und daraus später Beton) herzustellen? Beschreibe in wenigen Sätzen: