

V 4 – Kohlenstoffdioxid-Nachweis in der Atemluft

Dieser Versuch weist Kohlenstoffdioxid in der Atemluft mit Hilfe einer Kalkwasserlösung nach.

Gefahrenstoffe		
Kohlenstoffdioxid	H: 280	P: 410+403
Ca(OH) ₂ -Lösung	H: 315, 319	P: 280, 305+351+338
		

Materialien: Waschflasche, Schlauch

Chemikalien: gesättigte Calciumhydroxid-Lösung

Durchführung: Die Waschflasche wird mit einer gesättigten Kalkwasserlösung befüllt. Anschließend wird durch einen Schlauch vorsichtig Atemluft hineingeblasen.

Beobachtung: Die klare Kalkwasserlösung wird durch das Einatmen der Atemluft trüb.

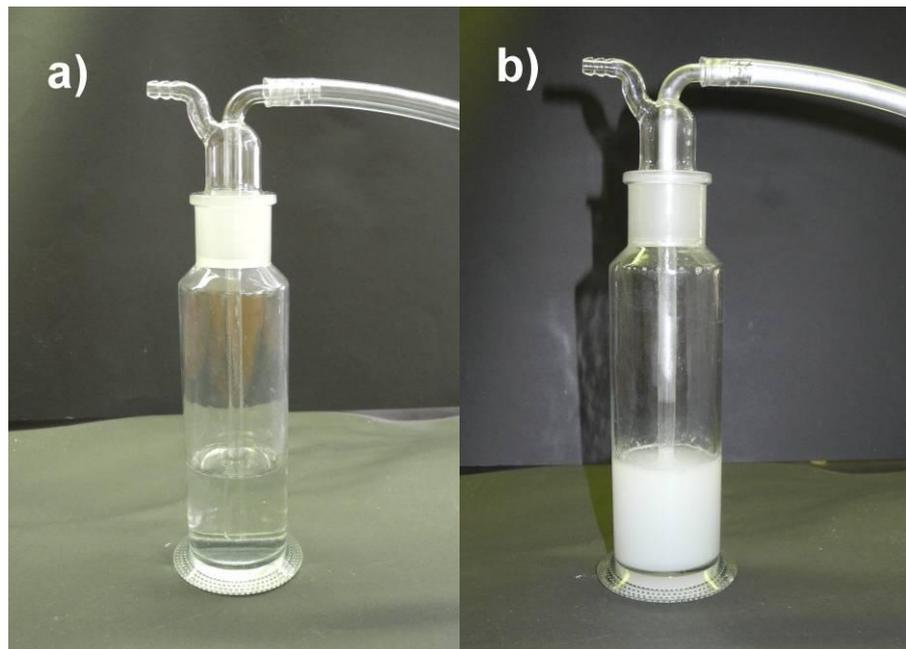
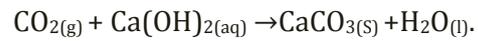


Abb. 7 - Kalkwasser-Lösung a) vor und b) nach dem Zugabe von Atemluft.

Deutung: In der Atemluft ist Kohlenstoffdioxid enthalten, welches mit dem Kalkwasser reagiert und als schwerlösliches Calciumcarbonat ausfällt:



Entsorgung: Kalkwasserlösung in den Säure-Base-Abfall geben, Brausetablette-Lösung in den Abguss schütten.

Literatur: Schmidkunz, H. (2011). *Chemische Freihandversuche Band 1*. Hallbergmoos: Aulis-Verlag, S. 232.

Bei diesem Versuch lernen die SuS eine weitere Kohlenstoffdioxid-Quelle kennen. Aufgrund der Zeiteffizienz und der hohen Effektstärke eignet er sich sehr gut als Schülerversuch.