

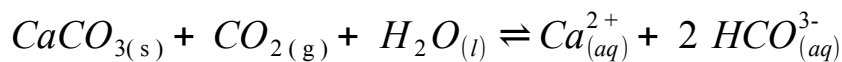
I.A.

Hausaufgabe

1. Beschreiben Sie die Entstehung von Kalksinterterrassen und geben Sie auch die Reaktionsgleichung dafür an!

Sie entstanden durch die Ausfällung von Kalkstein.

Das Calciumhydrogencarbonathaltige Wasser gelangt durch kleine Quellenöffnungen im Gebirge, nach draußen. Beim Austreten des Wassers entweicht durch den Druckabfall Kohlendioxid, wodurch sich das Calciumcarbonat aus dem Wasser löst. Oftmals lagert sich das Calciumcarbonat an Gesteinen ab, das zur Entstehung eines Beckens führt. Der eben genannte Vorgang wiederholt sich des öfteren so, das sich das Becken füllt. Der Fachbegriff für solche Becken ist Sinterbecken (von althochdeutsch sintar ‚Schlacke‘; in der Geomorphologie auch Dauch). Wenn sie voll gefüllt sind laufen sie über ins jeweils nächste Becken. Durch verdunsten des Wassers, steigt stetig Kohlenstoffdioxid in die Atmosphäre, das führt zur Entstehung von Kalk. Die Reaktionsgleichung dazu hier:



2. Warum ist der Anstieg des Kohlenstoffdioxidgehaltes der Atmosphäre für Meeresbewohner mit Kalkgehäusen gefährlich?

An der Oberfläche nimmt das Ozean Kohlenstoffdioxid durch die Luft auf, wodurch gelöste Kohlensäure entsteht. Allerdings ist das Meerwasser mit einem pH-Wert von ungefähr 8 leicht basisch. Durch die Kohlenstoffdioxid Aufnahme aus der Luft verschiebt sich der pH-Wert in Richtung des neutralen Wertes 7, erst darunter beginnt der saure Bereich. Jedoch reicht schon eine leichte Versauerung um das chemische Gleichgewicht zu verändern, zu Lasten der Carbonat-Ionen, was die Bildung der Kalkschalen und -skelette der Meereslebewesen behindert.

3. Kalkbeläge auf Fliesen oder Töpfen werden im Haushalt oft mit Essigsäure entfernt. Stellen Sie dafür die Reaktionsgleichung auf

