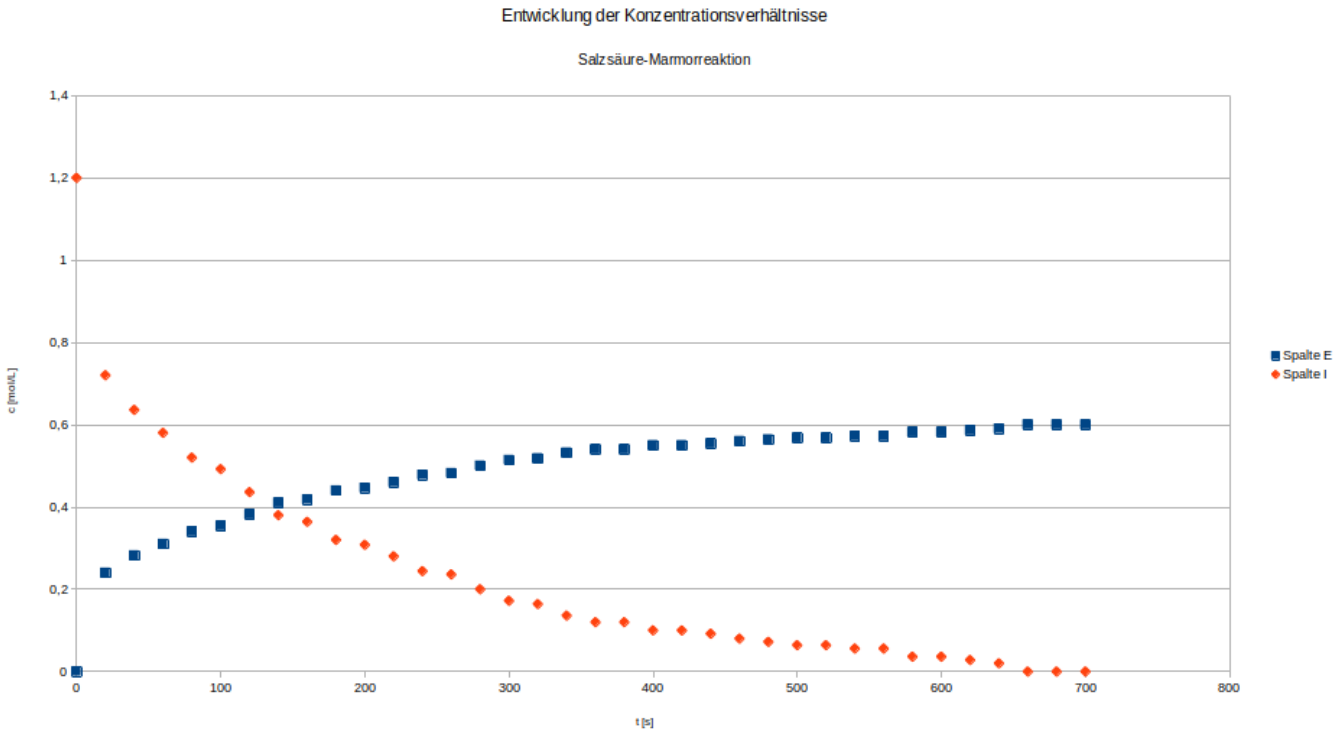
Salzsäure reagiert mit Marmor

Auswertung

- Beispielwerte (pdf)
- Beispielwerte (odt)

Fehler in den Originalwerten
Für die Konzentration der Wassserstoffionen treten negative Werte auf. Dies lässt darauf schließen, dass die Konzentration der verwendeten Salzsäure größer als 1mol/L ist, da durch den Überschuss des eingesetzten Marmor die Reaktion erst nach Verbrauch der Salzsäure zum Erliegen kommen kann.
Über die Menge der gebildeten Calciumionen kann aber auf die Ursprungskonzentration der Salzsäure geschlossen werden.

Diagramm



1. **Spalte E:** Entwicklung der Konzentration der Calciumionen
2. **Spalte 1:** Entwicklung der Konzentration der Wasserstoffionen

Aufgaben zum Löslichkeitsprodukt



Aufgabe 1:
100mL gesättigte Blei(II)-Chlorid-Lösung werden vom Bodenkörper abfiltriert und eingedampft. Die Masse des Bleichlorids beträgt 0,473g. Wie groß ist das Löslichkeitsprodukt von Blei(II)-Chlorid?



Aufgabe 2:
Es liegen 100mL gesättigte Silberchloridlösung vor. Wie groß ist die Masse der gelösten Silber- und Chloridionen?

$K_L(AgCl) = 2 \cdot 10^{-10} mol^2 \cdot L^{-2}$

Bestimmung des Löslichkeitsprodukts von Calciumhydroxid

Grundidee

Eine gesättigte Lösung von Calciumhydroxid enthält Ca^{2+}- und OH^--Ionen. Die Anzahl der OH^--Ionen lassen sich quantativ erfassen, indem man diese mit H_3O^+-Ionen zu Wasser neutralisiert und den Verbrauch an H_3O^+-Ionen erfasst.

Geräte

- Bürette
- Magnetrührer und Rührfisch
- Rührfischangel
- Erlenmeyerkolben 100 mL, Weithals
- Vollpipette, 25 ml

Chemikalien

- Salzsäure (c=0,1mol/l)
- gesättigte Calciumhydroxidlösung

Durchführung

1. Es wird eine gesättigte wässrige Calciumhydroxidlösung frisch angesetzt. Von dieser gesättigten Lösung werden 25 mL in einem
2. Erlenmeyerkolben vorgelegt und mit zwei bis drei Tropfen Phenolphtalein-Lösung versetzt.
3. Die Lösung wird bis zur Entfärbung mit der Salzsäure titriert und das benötigte Volumen an Maßlösung notiert.

From:
https://schule.riecken.de/ - **Unterrichtswiki**

Permanent link:
https://schule.riecken.de/doku.php?id=chemie:lesson:klasse12:kinetik:hclcaco3&rev=1739443178

Last update: **2025/02/13 10:39**