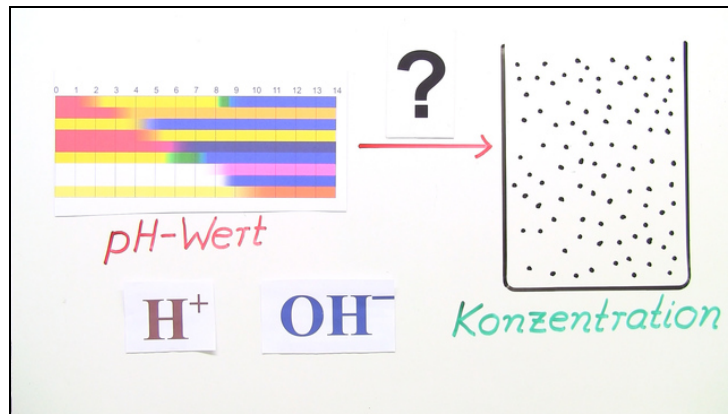




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Berechnung von Konzentrationen mithilfe des pH-Wertes



- 1 **Erstelle die Dissoziationsgleichungen der gegebenen Stoffe.**
- 2 Definiere den pH-Wert.
- 3 Bestimme die Konzentrationen der folgenden Stoffe.
- 4 Berechne die Ionen-Konzentrationen in folgenden Lösungen.
- 5 Untersuche die Konzentration der Hydroxid-Ionen bei einem pH-Wert von 9.
- 6 Berechne den pH-Wert einer Lösung mit gegebener Konzentration.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

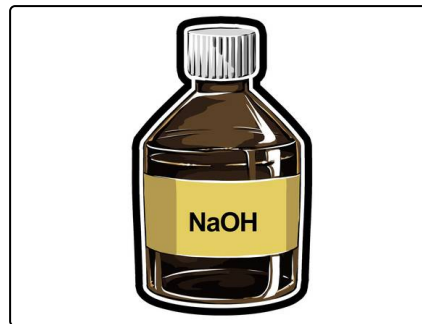


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Erstelle die Dissoziationsgleichungen der gegebenen Stoffe.

Schreibe die Formeln in die Lücken.



- 1    $HCl \rightleftharpoons H^+ + \dots\dots\dots_1$
- 2    $\dots\dots\dots_2 \rightleftharpoons Na^+ + \dots\dots\dots_3$
- 3    $HCO_3^- + \dots\dots\dots_4 \rightleftharpoons H_2CO_3 + \dots\dots\dots_5$



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Erstelle die Dissoziationsgleichungen der gegebenen Stoffe.

#### 1. Tipp

Achte auf die Ladung der Säurerest-Ionen.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Erstelle die Dissoziationsgleichungen der gegebenen Stoffe.

**Lösungsschlüssel:** 1:  $Cl^-$  // 2:  $NaOH$  // 3:  $OH^-$  // 4:  $H_2O$  // 5:  $OH^-$

Mithilfe der Dissoziationsgleichung kann man herausfinden, ob ein Stoff in wässriger Lösung basisch, sauer oder neutral reagiert.

Säuren dissoziieren immer zu einem **Wasserstoff-Ion** (Proton)  $H^+$  und einem Säurerest-Ion, welches negativ geladen ist. Im Fall der Salzsäure ist das Säurerest-Ion das Chlorid-Ion  $Cl^-$ .

Basen reagieren bei einer Dissoziation zu einem **Hydroxid-Ionen**  $OH^-$  und einem Baserest-Ion, welches positiv geladen ist. Im Beispiel der Natronlauge ist das Baserest-Ion  $Na^+$ .

Salze können sowohl basisch, sauer oder neutral reagieren. Auch hier hilft uns die Dissoziationsgleichung in wässriger Lösung. Das Hydrogencarbonat-Ion reagiert in Wasser zu Kohlensäure und Hydroxid-Ionen. Es ist also ein basisches Salz.