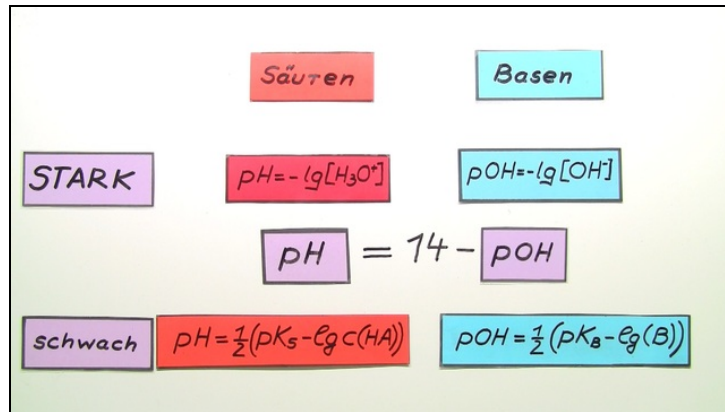




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

pH-Wert Berechnung – Einführung



- 1 Erkläre, was man unter einer schwachen Säure versteht.
- 2 Bestimme die pH-Werte folgender Lösungen.
- 3 Berechne die pH-Werte folgender Lösungen.
- 4 Entscheide, ob folgende Säuren schwach oder stark sind.
- 5 Bestimme den pH-Wert folgender Lösungen mittels Rotkohllindikator.
- 6 Berechne die Stoffmenge an NaOH in folgendem Beispiel.
- + 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)



Erkläre, was man unter einer schwachen Säure versteht.

Wähle die richtige Erklärung aus.

Schwache Säuren haben immer einen geringeren pH-Wert als starke Säuren.

A

Bei schwachen Säuren entspricht die Konzentration der Säure der Konzentration der Oxoniumionen (Hydroniumionen).

B

Schwache Säuren dissoziieren nicht vollständig.

C

Schwache Säuren haben eine gelbliche Farbe.

D



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Erkläre, was man unter einer schwachen Säure versteht.

1. Tipp

Die Formel zur Berechnung des pH-Wertes von schwachen Säuren lautet: $pH = \frac{1}{2}(pK_S - \lg c(HA))$



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Erkläre, was man unter einer schwachen Säure versteht.

Lösungsschlüssel: C

Im Unterschied zu starken Säuren dissoziieren schwache Säuren in Wasser nicht vollständig. Zur pH-Wert-Berechnung kann daher nicht einfach die Konzentration der Säure der Konzentration an H_3O^+ -Ionen gleich gesetzt werden. Die Formel ergibt sich aus dem Massenwirkungsgesetz, wobei der pK_s – Wert mit berücksichtigt werden muss.