

Erklärvideo: Säuren und Basen II

Redaktion Chemie

Mit Video von Studyflix GmbH



© <https://studyflix.de>

KOMPETENZPROFIL

Lehrplananknüpfung:	Säuren, Basen, pK_S -Wert, pH-Wert berechnen, starke Säuren, schwache Säuren, starke Basen, schwache Basen, Puffersysteme
Länge des Videos:	04:22 min
Abschnitte:	00:00–00:19 min Einstieg 00:19–00:45 min Berechnung von pH-Werten 00:45–03:01 min pH-Wert berechnen – Übungsbeispiel 03:01–04:22 min Puffersysteme



Säuren und Basen II – Verständnisaufgaben

Aufgabe 1

Kreuze die richtige Aussage **an**.

Tipp: $-\lg$ = negativ dekadischer Logarithmus, $[]$ = Konzentration einer Lösung

Der pH-Wert ist definiert als der ...

- negativ dekadische Logarithmus der Konzentration der Aktivität der Oxoniumionen.
- die Stärke der Säure.
- $\text{pH} = -\lg[\text{HA}_0]$.
- negativ dekadische Logarithmus der Konzentration der Aktivität der Hydroxidionen.

Aufgabe 2

Fülle die Lücken im Text mithilfe des Wortspeichers korrekt **aus**.

Eine schwache Säure wird über einen _____-Wert größer _____ definiert. Während einer _____ einer schwachen Säure, _____ der _____ vor Erreichen des _____ kaum an. Bei der schwachen Säure in _____ ist das _____ auf der Seite der _____ und die schwache Säure liegt nicht _____ vor. Eine starke Säure wird über einen _____-Wert _____ 0,35 definiert. Bei der _____ Säure liegt das Gleichgewicht auf der _____ und liegt daher _____ dissoziiert vor.

Wortspeicher: Lösung – pH-Wert – 0,35 – Neutralisation – Edukte – dissoziiert – starken – wässriger – pKs- – steigt – Äquivalenzpunkts – Gleichgewicht – Produktseite – vollständig – pKs- – kleiner – vollständig

Aufgabe 3

Ordne richtig zu.

Tipp: Es gibt immer nur eine richtige Antwort.

Aussage	starke Base	starke Säure	schwache Base	schwache Säure
$\text{pH} = -\lg[\text{HA}_0]$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\text{pOH} = \frac{1}{2} \cdot (\text{pK}_B - \lg[\text{B}_0])$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\text{pOH} = -\lg[\text{B}_0]$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\text{pH} = \frac{1}{2} \cdot (\text{pK}_S - \lg[\text{HA}_0])$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

