2025/12/12 07:22 1/1 Die Säurestärke

## Die Säurestärke

## Die Säurekonstante

## Herleitung und Bedeutung

Formuliert man den Ausdruck K für eine Protolysegleichung einer beliebigen Säure und zieht die Konzentration des Wasser mit in die Konstante K, erhält man die Säurekonstante K<sub>s</sub>:

$$egin{aligned} H_2O_{(l)} + HA_{(aq)} &\rightleftharpoons H_3O_{(aq)}^+ + A_{(aq)}^- \ &K = rac{c(H_3O^+) \cdot c(A^-)}{c(HA) \cdot c(H_2O)} \quad \Big| \cdot c(H_2O) \ &\Leftrightarrow K \cdot c(H_2O) = rac{c(H_3O^+) \cdot c(A^-)}{c(HA)} \quad \Big| \quad K \cdot c(H_2O) = K_s \ &\Leftrightarrow K_s = rac{c(H_3O^+) \cdot c(A^-)}{c(HA)} \equiv rac{\prod c(umgesetzte \, S\"{a}urekomponenten)}{c(unver\"{a}nderte \, S\"{a}uremolek\"{u}le)} \end{aligned}$$

 $K_s$  gibt das Verhältnis der Konzentrationen von Säurekompenten (Hydroniumionen, Säurerestionen), die im Lösungsmittel mit Wasser vorliegen und der Konzentration der unveränderten Säuremoleküle an. Bei einer starken Säure, haben nahezu alle Säuremoleküle reagiert, bei einer schwachen nur Bruchteile.

From:

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

Permanent link:

https://schule.riecken.de/doku.php?id=chemie:acids:relative&rev=1753189135

Last update: 2025/07/22 12:58

