



Säure-Basen / Protolyse

🏠 | Zahntechnik | Lernfeld 7 | Galvanische Glänzen | 18. März 2020

Wässrige Lösungen von Säuren und Basen sind Elektrolyte und werden z.B. in Glänzbädern verwendet. Auch der Speichel wirkt bei der Loch- oder Spaltkorrosion als Elektrolyt. Was aber ist eine Säure und eine Base bzw. deren wässrige Lösung?

Wässrige Lösungen bestehen aus einer Nebenkomponente und der Hauptkomponente.

Hauptkomponente: Sie ist im Überfluss vorhanden.

Nebenkomponente: Der gelöste Stoff, er ist nur begrenzt vorhanden.

In wässriger Lösung zerfällt (dissoziiert) Schwefelsäure:

Summenformel:

Definition: „Säuren können _____“

Dabei ergibt sich das Problem, dass H^+ -Ionen, die ja eigentlich nur noch ein Proton sind, nicht existieren können. Zur Lösung des Problems wird ein Stoff benötigt, der die H^+ -Ionen aufnimmt.

Dieser Stoff ist z.B. ist eine Base. In einer wässrigen Lösung ist Wasser (H_2O) die Base!

Summenformel:

Definition: „Basen können _____“

Da H^+ -Ionen ja nicht existieren können, treten H^+ -Abgabe und H^+ -Aufnahme immer gemeinsam auf. Es gibt also immer Säure-Base-Paare. Man nennt diese Reaktion Protolyse oder Protonenübertragung.

Summenformel:

+

+

Damit besteht ein Elektrolyt (wässrige Lösung einer Säure) aus Wasser und positiven sowie negativen Ionen!

Diese Ionen können den elektrischen Strom leiten!