

Neutralisation im Bild

Bei einer Neutralisation reagiert genau ein Proton (H^+ -Ion) mit einem Hydroxid-Ion (OH^-) zu einem Wassermolekül. Um eine Säure oder eine Lauge zu neutralisieren, muss vorher geklärt werden, wieviel mol Protonen bzw. Hydroxid-Ionen vorhanden sind.

Liegen z.Bsp. 0,2mol Protonen vor, so können diese mit 0,2mol Hydroxid-Ionen der Lauge neutralisiert werden.

Im Äquivalenzpunkt, haben dann alle Protonen mit den Hydroxid-Ionen zu Wasser reagiert. Bei einer starken Säure und einer starken Lauge misst man nun den pH-Wert von 7.

Bei einer Neutralisation kann man auch einen Temperaturanstieg der Lösung messen, das ist die sogenannte Neutralisationswärme.



Nachstellen einer Neutralisationsreaktion

Es stehen folgende Stoffe zur Verfügung:

Salpetersäure, Natronlauge, Kalilauge, Salzsäure

- ① Stelle die **Reaktionsgleichung** für eine mögliche Neutralisationsreaktion auf.
 - a) in Worten
 - b) in Formeln
- ② Erkläre dir selber durch Verschieben und Austausch der Bilder den Ablauf der Reaktion. Klebe dann die Bilder auf, so dass am Ende eine neutrale Lösung entstanden ist.
- ③ Was passiert, wenn
 - a) ein Überschuss an Säure und
 - b) eine Überschuss an Lauge vorliegt?
 Stelle a) **oder** b) auch in Bildern dar. Du kannst hierzu die Zeichnungen auf der zweiten Seite ausschneiden und aufkleben.



