

Neutralisation

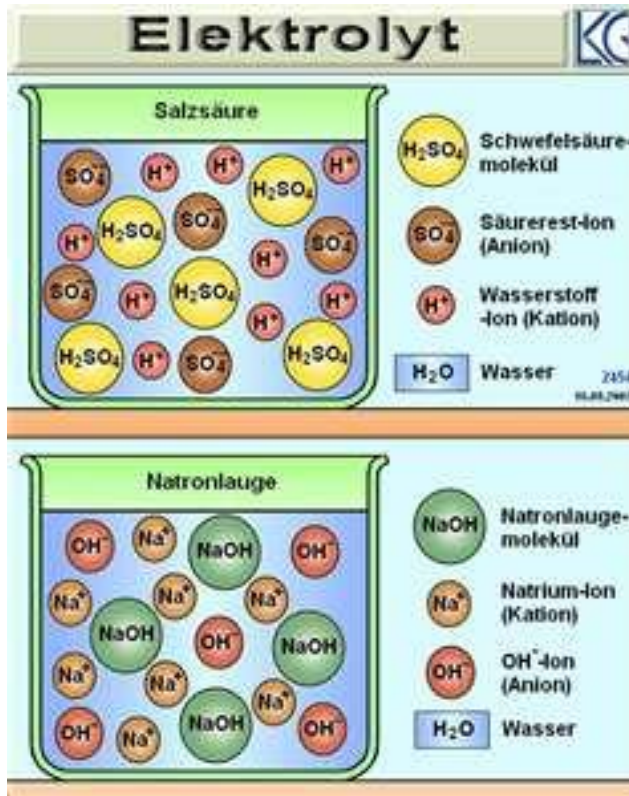
Bei Text und Bildern haben wir bei Thomas Seilnacht einige Anleihen gemacht.

Nach der Definition ist die

Base das Gegenteil einer Säure
und die Säure das Gegenteil einer
Base.

Aus diesem Grunde

neutralisieren sich Base und
Säure gegenseitig, wenn man sie
miteinander vermischt.



Gelöste Säure und gelöste Base, beide sind ätzend und enthalten jede Menge positiv und negativ geladenen Ionen. Wenn man sie zusammenleert, fangen sich positive und negative IONEN von Säure und Lauge ein und es entsteht Salz und Wasser.

Dies kann am Beispiel der Reaktion von
Salzsäure mit Natronlauge gezeigt werden:

Zugabe von
Salzsäure

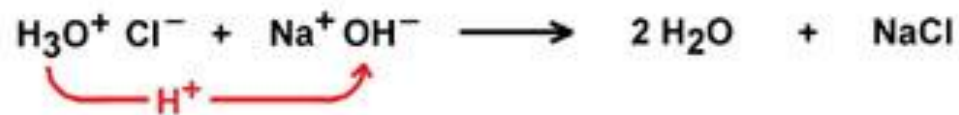
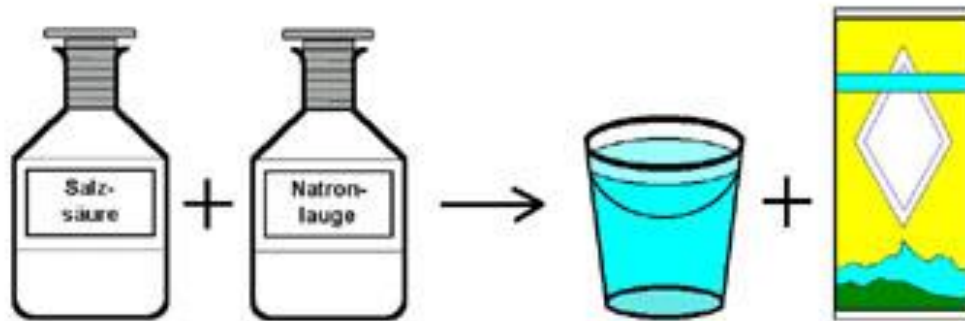


Natronlauge

Die Färbung des
Indikators zeigt
den pH-Wert an

Neutralisation von Säure und Lauge

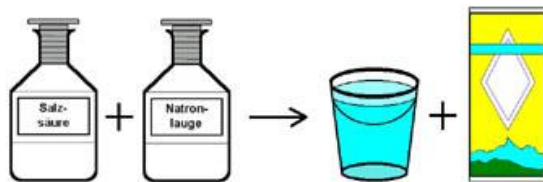
© Thomas Seilnacht



Die H_3O^+ -Ionen der wässrigen Salzsäurelösung und die OH^- -Ionen der Natronlauge reagieren zu zwei Molekülen Wasser, als zweites Reaktionsprodukt entsteht Natriumchlorid. Erstaunlicherweise erhält man dabei aus zwei stark ätzend wirkenden Stoffen zwei völlig harmlose Stoffe. Die Neutralisationsreaktion ist exotherm, es wird dabei Wärme frei.

Neutralisation von Säure und Lauge

© Thomas Seilnacht



Zugabe von Salzsäure



Natronlauge

Die Färbung des Indikators zeigt den pH-Wert an

© Thomas Seilnacht

WÄSSRIGE SÄURELÖSUNG +
LAUGE ergibt



SALZ

UND



Wasser