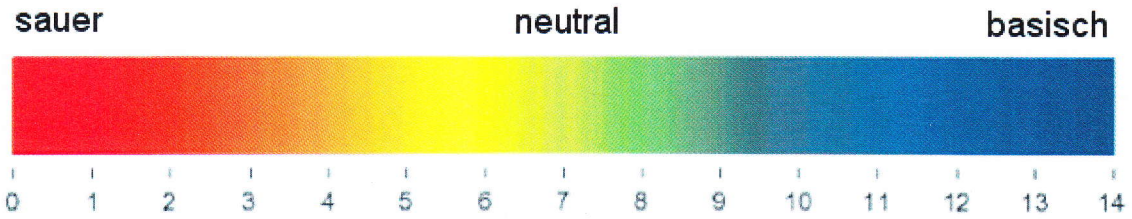


# Übung: pH-Wert und Neutralisation

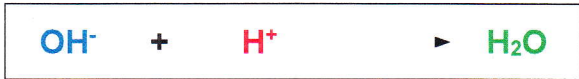
Der pH-Wert ist ein Maß für die "Anzahl" an Wasserstoff-Ionen oder Hydroxid-Ionen, die sich in einer Säure oder Lauge befinden. Er gibt an, wie "stark" oder "schwach" eine Säure bzw. Lauge ist.

pH-Wert-Skala:



- Ordne den folgenden Lösungen die entsprechenden pH-Werte zu!  
 Konzentrierte Salzsäure(.....), Cola(.....), Abflussrohrreiniger(.....), Mineralwasser(.....),  
 Seifenlauge(.....), destilliertes Wasser(.....), Kalkwasser(.....), Zitronensaft(.....)  
 pH0, pH2, pH4, pH5, pH7, pH10, pH12, pH14

Die Neutralisation ist eine exotherme Reaktion zwischen einer Säure und einer Lauge. Dabei reagieren die Wasserstoff-Ionen der Säure mit den Hydroxid-Ionen der Lauge zu neutralem Wasser.



Gleichzeitig bilden dabei die Metall-Ionen der Lauge mit den Säurerest-Ionen der Säure ein Salz. (3. Salzbildungsart)



Beispiel:



- Stelle aus den vorgegebenen Wortgleichungen die Reaktionsgleichungen auf!  
 Kaliumhydroxid + Salpetersäure ▶ Kaliumnitrat + Wasser  
 Magnesiumhydroxid + Schwefelsäure ▶ Magnesiumsulfat + Wasser  
 ..... + Kohlensäure ▶ Calciumcarbonat + Wasser

- Recherchiere mit Hilfe des Lehrbuchs folgende Fakten:
  - Bedeutung des pH-Werts:  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....
  - Bedeutung der Neutralisation:  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....