**Aufgaben Säure-Base**

1. Wen man in einen Liter 0.1 molare HCL-Lösung 1000 ml 0.2 molare NaOH-Lösung hinzugibt, was ist dann der pH am Schluss? Was entsteht dabei?

HCl + NaOH (+ H2O)= NaCl + H2O (+ NaOH)

0.1mol 0.2mol 2l 0.1mol 2l **0.1mol**  -> pH = 14 – (-log(0.1/2) = 12.699

Es entsteht Kochsalz.

1. Wenn man zu 1l 0.3 M Salpetersäure-Lösung noch 200 ml 1 M Hydrogencarbonat dazugibt, wie verändert sich dann der pH?

Anfangs-pH: 0.523

HNO3 + HCO3- = NO3- + H2CO3 (+ HNO3)

0.3 mol 0.2mol 0.2mol 0.2mol **0.1mol** -> pH = 1.079

-> pH-Veränderung = +0.556

1. Stelle die Reaktionsgleichungen auf und sag, wo das Gleichgewicht liegt:
   1. Weinsäure und Ammoniak

H2T + NH3 = HT- + NH+ rechts

* 1. Sulfat und Salzsäure

2 HCl + SO42- = 2 Cl- + H2SO4

1. Du hast zwei Lösung vor dir, und du bist dir nicht sicher, welche Ammoniak oder Salzsäure ist. Du gibst Lackmus hinzu. Was passiert bei jeder Substanz?

Rot ist Salzsäure, Blau ist Ammoniak.

1. Wie funktioniert das Carbon-Puffersystem im Blut?

H2CO3 und HCO3-. Bei einer Säurezufuhr wird HCO3- «verbraucht», bei einer Basenzufuhr das Dihydrogencarbonat.