

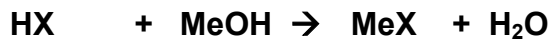
## Säure-Base-Reaktionen

### Der Säure-Base-Begriff nach Arrhenius (Klassischer Begriff):

**Säuren (HX)** dissoziieren in Wasser zu Protonen ( $\text{H}^+$ ) und Säurerestanionen ( $\text{X}^-$ )

**Basen (MeOH)** dissoziieren in Wasser zu Metallionen ( $\text{Me}^+$ ) und Hydroxidionen ( $\text{OH}^-$ )

**Neutralisation: Säure + Base  $\rightarrow$  Salz + Wasser**



### Der Säure-Base-Begriff nach Brönsted:

**Säuren** = Protonendonatoren (=  $\text{H}^+$ -Spender), allg. **H-X**, H positiv polarisiert

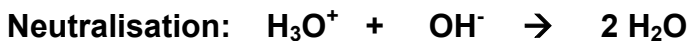
**Basen** = Protonenakzeptoren (=  $\text{H}^+$ -Empfänger), allg. **Bl**, mit freiem Elektronenpaar

**Säure-Base-Reaktionen** sind Protonenübertragungen (= **Protolysen**), sie laufen immer gekoppelt ab und sind unabhängig von der Anwesenheit von Wasser.



**Saure Lösungen** sind wässrige Lösungen, die **Oxoniumionen** ( $\text{H}_3\text{O}^+$ ) enthalten.

**Basische (alkalische) Lösungen** sind wässrige Lösungen, die **Hydroxidionen** ( $\text{OH}^-$ ) enthalten. Sie werden auch als Laugen bezeichnet.



**Ampholyte** = Stoffe, die sowohl als Säure als auch als Base reagieren können, abhängig vom Reaktionspartner. Auch Wasser ist ein Ampholyt.

### **Indikatoren:**

Indikatoren sind Stoffe, die je nach Milieu (sauer/neutral/basisch) unterschiedliche Farben besitzen.

Indikator	sauer	neutral	basisch	Umschlagbereich
Methylrot:	rot	gelb-orange	gelb-orange	4 – 6
Bromthymolblau:	gelb	grün	blau	6 – 8
Phenolphthalein:	farblos	farblos	rot-violett	8 – 10

