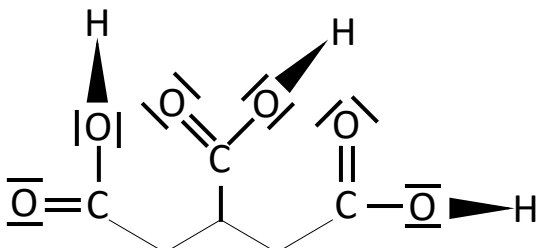

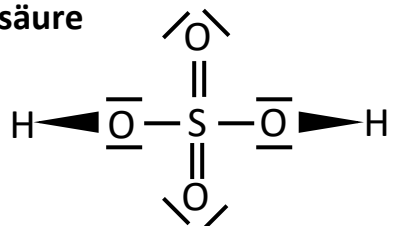


### Gemeinsamkeiten von Säuren

	Gemeinsamkeiten auf Stoffebene	Gemeinsamkeiten auf Teilchenebene
<b>Zitronensäure (vereinfacht)</b> 		
<b>Hydrogenchlorid</b> 		
<b>Schwefelsäure</b> 		

### Säuren und Säurereste: Eine Übung zum Aufstellen der Protolyse-Gleichung

Säuren sind **Protonendonatoren**. Sie können mindestens ein Proton durch heterolytische Bindungstrennung an einen Partner abgeben. **Im Wasser nehmen die H<sub>2</sub>O-Moleküle das Proton auf** und werden zu **Oxonium-Ionen**. Es verbleibt ein Säurerest mit typischem Namen.

Valenzstrichformel	Name der Säure	Protolysegleichung	Name des Säurerestes
	Hydrogenchlorid (HCl in Wasser = Salzsäure)	+ H <sub>2</sub> O →	
	Schwefelsäure (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	+ H <sub>2</sub> O →	
	Phosphorsäure (H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> )	+ H <sub>2</sub> O →	
	Kohlensäure (H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	+ H <sub>2</sub> O →	
	Salpetersäure (HNO <sub>3</sub> )	+ H <sub>2</sub> O →	

## Weitere Protolyse-Gleichungen

Nicht immer gibt eine Säure **alle** abspaltbaren Protonen auch wirklich ab! – Je nach Reaktionspartner können dann auch **andere Säureanionen** entstehen!

Formulieren Sie die Reaktionsgleichung für die Abspaltung nur eines Protons der Schwefelsäure:

Formulieren Sie die Reaktionsgleichung für die Abspaltung nur eines Protons der Kohlensäure:

Formulieren Sie die Reaktionsgleichung für die Abspaltung nur eines Protons der Phosphorsäure:

Formulieren Sie die Reaktionsgleichung für die Abspaltung nur zweier Protonen der Phosphorsäure:

### Übung im Benennen und Aufstellen chemischer Gleichungen von Salzen, die sich von Säuren ableiten

#### 1. Stellen Sie die chemische Formel für folgende Salze auf:

Name	chem. Formel
Kaliumsulfat	
Aluminiumphosphat	
Natriumcarbonat	
Magnesiumdihydrogenphosphat	
Aluminiumsulfat	
Calciumnitrat	
Ammoniumhydrogencarbonat	

#### 2. Benennen Sie die folgenden Salze

Name	chem. Formel
	$\text{Na}_2\text{SO}_4$
	$\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$
	$\text{K}_3\text{PO}_4$
	$\text{Ca}(\text{HSO}_4)_2$
	$\text{Al}(\text{NO}_3)_3$
	$\text{KH}_2\text{PO}_4$
	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$