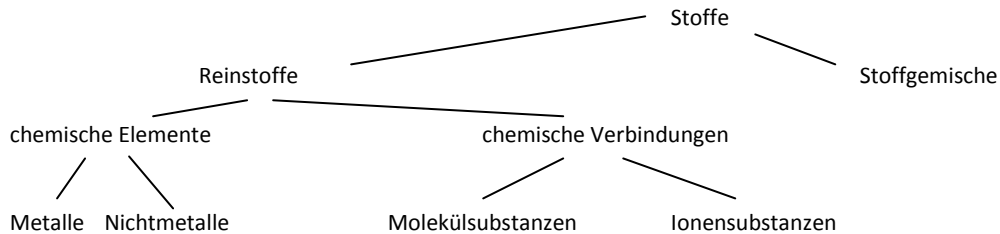


www.chemieseiten.de

Chemie ... ist die Wissenschaft von den Stoffen, ihrem Aufbau, ihren Eigenschaften und den Reaktionen, die zu anderen Stoffen führen.

... entwickelte sich aus der Alchemie, die erste Schritte bei der – damals nicht systematischen – Erforschung der Welt machte

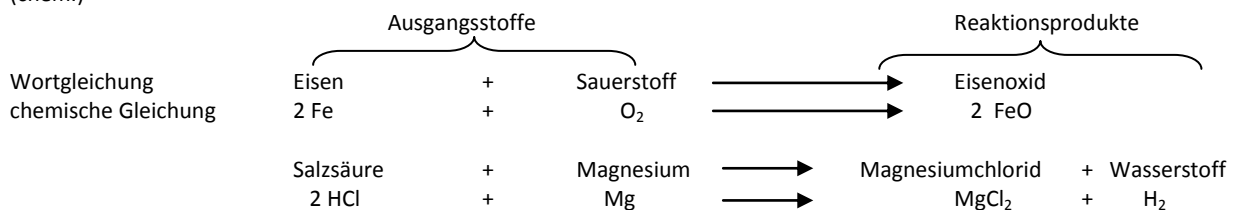


Stoffe... Wort für Material, Substanz  
 Reinstoff... besteht nur aus einem Stoff  
 Stoffgemisch... Stoff aus Teilchen verschiedener Stoffe  
 Element... Atomart, Grundbaustein der Natur  
 Metall... Atomart, die glänzende, strom- und wärmeleitende Atomgitter aufbaut  
 Nichtmetall... Atomart, die Stoffe mit nur teilweise metallischen Eigenschaften aufbaut  
 Verbindung Stoff, der aus mindestens 2 Atomarten (Elementen) gebildet wird

chemische Reaktion... Prozess, bei dem sich Stoff- und Energieumwandlungen gleichzeitig vollziehen, dabei entstehen neue Stoffe mit neuen Eigenschaften begleitet von Energieerscheinungen

physikalischer Vorgang... Prozess, bei dem sich der Aggregatzustand, die Form oder die Lage eines Körpers ändert, der Stoff bleibt erhalten (schmelzen, kondensieren ...)

Gleichung... (chem.) Darstellungsart für chemische Reaktionen



Ausgangsstoffe... Stoffe, die zur Reaktion gebracht werden

Reaktionsprodukte... aus den Ausgangsstoffen entstehende Stoffe (es entstehen nur die Atomarten, die vorher eingesetzt werden in neuen Kombinationen)

Symbol Zeichen für ein chemisches Element (sh. PSE)

Formel Zeichen für eine Elementsubstanz (H<sub>2</sub> O<sub>2</sub> O<sub>3</sub>, besteht aus einem Element) oder eine Verbindung

+  
 → gelesen als "und"  
 → gelesen als "reagiert zu" oder "reagieren zu"

exotherme Reaktion... Reaktion, mit Energieabgabe ( bei der Wärme oder Licht abgegeben werden)

endotherme Reaktion... Reaktion, mit Energieaufnahme (bei der Wärme oder Licht aufgenommen werden)

Aktivierungsenergie Energie, die zur Auslösung der Reaktion benötigt wird (Beteiligte Teilchen werden beweglicher und es kommt zu wirksamen Zusammenstößen)

Reaktionsbedingungen äußere Faktoren, die den Ablauf beeinflussen ( Druck, Temperatur, Konzentration)

Gesetz der Erhaltung der Masse: Bei allen chemischen Prozessen ist die Masse der Ausgangsstoffe ist gleich der Masse der Reaktionsprodukte!  $m_A = m_B$

- Jedes Atom der Ausgangsstoffe muss auch bei den Reaktionsprodukten zu finden sein!
- Atome verschwinden nicht, sie kombinieren sich nur neu!