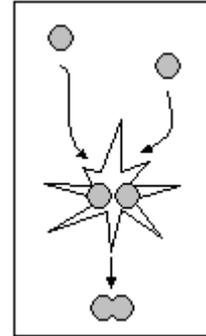


Grundlagen der chemischen Reaktion I

Voraussetzungen für den Ablauf einer chemischen Reaktion

(Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit eine chemische Reaktion ablaufen kann.)

1. Teilchen müssen vorhanden sein
2. Teilchen müssen sich bewegen
3. Teilchen müssen mit der nötigen Energie (Wucht) zusammenstoßen



Merkmale chemischer Reaktionen

(Woran erkennt man eine chemische Reaktion.)

1. Änderung der Eigenschaften
(Die Reaktionsprodukte besitzen andere Eigenschaften als die Ausgangsstoffe.)
2. Energieumsatz

| | |
|----------------------|--|
| $Q = - n \text{ KJ}$ | exotherme Reaktion (Wärmeabgabe) |
| $Q = + n \text{ KJ}$ | endotherme Reaktion (Wärmeaufnahme) |

wobei: Q.....Reaktionswärme
 +.....**exotherm**
 -.....**endotherm**
 n.....beliebige Zahl
 KJ.....Kilojoule (Einheit des Energiegehalts)
3. Änderung der chemischen Bindungen und/oder der Teilchenart
(Reaktionsprodukte weisen andere chemischen Bindungen und/oder andere Teilchen auf.)
4. Es gilt das Gesetz der Erhaltung der Masse.
(Die Masse der Reaktionsprodukte ist immer gleich der Masse der Ausgangsstoffe)

Sollte auch ein Merkmal nicht vorhanden sein, handelt es sich nicht um eine chemische Reaktion.

