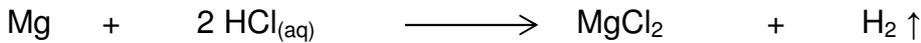


AB 2:

Reaktionsgleichung für die Reaktion von Magnesium und Salzsäure:



Versuch 1:

Zugabe der gleichen Menge 1-molarer Salzsäurelösung zu den gleichen Mengen an Magnesiumpulver, Eisenpulver und Zinkpulver

Ergebnis 1:

z. B. die Reaktionsgeschwindigkeit hängt ab von der Art der reagierenden Stoffe
Mit Magnesium verläuft die Reaktion am heftigsten (stärkste Gasentwicklung).

Versuch 2:

Zugabe der gleichen Menge 0,1-molarer, 1-molarer bzw. 2-molarer Salzsäurelösung zu 3 etwa gleich langen Stücken Magnesiumband.

Ergebnis 2:

Mit zunehmender Konzentration der Säure verläuft die Reaktion heftiger →
Reaktionsgeschwindigkeit hängt ab von der Konzentration der beteiligten Stoffe
(Trefferwahrscheinlichkeit steigt mit zunehmender Konzentration der Reaktionspartner).

Versuch 3: Zugabe der gleichen Menge 1-molarer Salzsäurelösung zu den gleichen Mengen an Magnesiumpulver bzw. Magnesiumband.

Ergebnis 3:

z. B. heftigere Reaktion mit Magnesiumpulver → Reaktionsgeschwindigkeit steigt mit zunehmendem Zerteilungsgrad

Versuch 4:

Zusammengießen gleicher Mengen Salzsäure- und Thiosulfatlösung, die unterschiedlich temperiert sind (Kühlschrank, Raumtemperatur, Wasserbad).

Ergebnis 4:

z. B. mit steigender Temperatur verläuft die Reaktion heftiger → Reaktionsgeschwindigkeit hängt ab von der Temperatur (Teilchen bewegen sich mit zunehmender Temperatur schneller, höhere Trefferquote).

RGT-Regel: (Reaktionsgeschwindigkeits-Temperatur-Regel):

Die Reaktionsgeschwindigkeit erhöht sich auf das Doppelte, wenn die Temperatur sich um 10 Kelvin erhöht (gilt nur annähernd).