

Chemisches Gleichgewicht allgemein

1. **Ausgangsstoffe** A und B reagieren zu den Endprodukten ____ und ____;

2. **Reaktionsgleichung:** ____ + ____ \rightleftharpoons ____ + ____

$\Delta H_R < 0$ oder > 0 ? _____ oder _____ Reaktion?

3. **Chemisches Gleichgewicht** - Massenwirkungsgesetzkonstante $K =$ -----

4. Konzentrationsänderung

Verschiebung der GG nach _____, wenn die Konzentration(en) des/der Ausgangsstoffe(s) erhöht wird.

Verschiebung der GG nach _____, wenn die Konzentration(en) der/des Endstoffe(s) erhöht wird.

Verschiebung der GG nach _____, wenn die Konzentration(en) des/der Endstoffe(s) erniedrigt wird.

Verschiebung der GG nach _____, wenn die Konzentration(en) des/der Ausgangsstoffe(s) erniedrigt wird.

5. Temperaturänderung

Wärmetönung der Reaktion: die Gleichgewichtskonstante hängt nur von der Temperatur ab.

A) exotherme Reaktion: das GG verschiebt sich nach _____, wenn die Temperatur erhöht wird.
 das GG verschiebt sich nach _____, wenn die Temperatur erniedrigt wird.

B) endotherme Reaktion: das GG verschiebt sich nach _____, wenn die Temperatur erhöht wird.
 das GG verschiebt sich nach _____, wenn die Temperatur erniedrigt wird.

	$\Delta H_R < 0$: H(Produkte) < H(Edukte): _____ Reaktion	$\Delta H_R > 0$: H(Produkte) > H(Edukte): _____ Reaktion
Temperaturerhöhung	K nimmt ____	K nimmt ____
Temperaturerniedrigung	K nimmt ____	K nimmt ____

6. Druckänderung:

Druckerhöhung = Volumenverminderung begünstigt die Reaktion, bei der die Anzahl der Gasteilchen _____ wird;

Druckverminderung = Volumenvergrößerung begünstigt die Reaktion, bei der die Anzahl der Gasteilchen _____ wird;

7. Zusammenfassung der Beeinflussung der Lage des chemischen Gleichgewichts im

Prinzip vom kleinsten Zwang: Wird auf ein chemisches Gleichgewicht ein äußerer Zwang ausgeübt (Änderung der Konzentration, der Temperatur oder [bei Gasen] des Drucks), so verschiebt sich das Gleichgewicht in der Weise, dass es dem Zwang ausweicht, dieser also auf ein möglichst geringes Maß zurückgeführt wird.