

<p>Ist $K_c > 1$, dann liegt ein chemisches Gleichgewicht</p> <p>$A + B \rightleftharpoons C + D$</p> <p>$K_c = \frac{c(C) \cdot c(D)}{c(A) \cdot c(B)}$</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> auf der Seite der Edukte <input checked="" type="checkbox"/> auf der Seite der Produkte <input type="checkbox"/> überhaupt nicht vor <input type="checkbox"/> in der Form $c(\text{Edukt}) = c(\text{Produkt})$ vor <input type="checkbox"/> 	<p>Ist $K_c < 1$ dann liegt ein chemisches Gleichgewicht</p> <p>$A + B \rightleftharpoons C + D$</p> <p>$K_c = \frac{c(C) \cdot c(D)}{c(A) \cdot c(B)}$</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> auf der Seite der Edukte <input type="checkbox"/> auf der Seite der Produkte <input type="checkbox"/> überhaupt nicht vor <input type="checkbox"/> in der Form $c(\text{Edukt}) = c(\text{Produkt})$ vor <input type="checkbox"/> 	<p>Das MWG ermöglicht quantitative Aussagen über</p> <p>$aA + bB \rightleftharpoons cC + dD$</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> den Bau der Atome <input type="checkbox"/> die Elektronegativität <input checked="" type="checkbox"/> chemische Gleichgewichte <input type="checkbox"/> den Druck bei einer Estersynthese <input type="checkbox"/> die Anzahl der Elektronen 	<p>K_c kann man bestimmen aus den gemessenen</p> <p>$A + B \rightleftharpoons C + D$</p> <p>$K_c = \frac{c(C) \cdot c(D)}{c(A) \cdot c(B)}$</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Konzentrationen der Stoffe am Reaktionsstart <input type="checkbox"/> Konzentrationen der Edukte <input type="checkbox"/> Konzentrationen der Produkte <input checked="" type="checkbox"/> Konzentrationen aller Reaktionspartner <input type="checkbox"/>
<p>Dies ist die Formel des MWG für die Reaktion</p> <p>$K_c = \frac{c^x(Y) \cdot c^z(Z)}{c^a(A) \cdot c^b(B)}$</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> $aA + bB \rightleftharpoons yY + zZ$ <input type="checkbox"/> $zZ + yY \rightleftharpoons aA + bB$ <input type="checkbox"/> $A + B \rightleftharpoons Z + Y$ <input type="checkbox"/> $Z + Y \rightleftharpoons A + B$ <input type="checkbox"/> 	<p>Im Gleichgewicht ist die Hinreaktionsgeschwindigkeit</p> <p>$K_p = \frac{p^z(Z)}{p^a(A)}$</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> größer als die Rückreaktionsgeschwindigkeit <input type="checkbox"/> kleiner als die Rückreaktionsgeschwindigkeit <input checked="" type="checkbox"/> gleich der Rückreaktionsgeschwindigkeit <input type="checkbox"/> nicht von Bedeutung <input type="checkbox"/> 	<p>Im Gleichgewicht ist die Rückreaktionsgeschwindigkeit</p> <p>$A + B \rightleftharpoons C + D$</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> größer als die Hinreaktionsgeschwindigkeit <input type="checkbox"/> kleiner als die Hinreaktionsgeschwindigkeit <input checked="" type="checkbox"/> gleich der Hinreaktionsgeschwindigkeit <input type="checkbox"/> nicht von Bedeutung <input type="checkbox"/> 	<p>Das Estergleichgewicht kann verschoben werden durch</p> <p>Estergleichgewicht</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Druckerhöhung <input checked="" type="checkbox"/> Temperaturänderung <input type="checkbox"/> Druckerniedrigung <input type="checkbox"/> Zugabe eines Katalysators <input type="checkbox"/>
<p>Das Estergleichgewicht kann verschoben werden durch</p> <p>Estergleichgewicht</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Druckerhöhung <input type="checkbox"/> Druckerniedrigung <input checked="" type="checkbox"/> Konzentrationsänderung eines der Reaktanten <input type="checkbox"/> den Einsatz eines Katalysators <input type="checkbox"/> 	<p>Diese Formel ist das Massenwirkungsgesetz für</p> <p>$K_p = \frac{p^z(Z)}{p^a(A)}$</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> die Reaktion $pZ \rightleftharpoons pA$ <input type="checkbox"/> die Reaktion $pA \rightleftharpoons pZ$ <input checked="" type="checkbox"/> Gasgleichgewichte <input type="checkbox"/> allgemeine Gleichgewichte <input type="checkbox"/> 	<p>Man erhält mehr Ammoniak wenn man</p> <p>$N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> den Druck erhöht <input type="checkbox"/> den Druck erniedrigt <input type="checkbox"/> die Temperatur über 700 °C erhöht <input type="checkbox"/> den Katalysator entfernt <input type="checkbox"/> 	<p>Nach Le Chatelier verschiebt sich das Gleichgewicht</p> <p></p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> bei Temperaturänderung <input type="checkbox"/> bei Zugabe eines Katalysators <input type="checkbox"/> nur bei organischen Reaktionen <input type="checkbox"/> nur bei anorganischen Reaktionen <input type="checkbox"/> überhaupt nicht
<p>Nach der RGT-Regel verdoppelt sich die RG bei</p> <p>REAKTIONSGESCHWINDIGKEIT</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Temperaturerhöhung um 10 °C <input type="checkbox"/> Temperaturerhöhung um 100 °C <input type="checkbox"/> bei Erhöhung des Drucks <input type="checkbox"/> bei Erhöhung der Konzentration <input type="checkbox"/> Erniedrigung der Konzentration 	<p>Welche Bedeutung haben Kühlschränke für Reaktionen?</p> <p></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Die Reaktionsgeschwindigkeit wird erhöht <input checked="" type="checkbox"/> Die Reaktionsgeschwindigkeit wird erniedrigt <input type="checkbox"/> Das MWG stellt sich schneller ein <input type="checkbox"/> Bakterien und Schimmelpilze werden abgetötet <input type="checkbox"/> 	<p>Die RGT-Regel gilt annähernd nur für</p> <p>Die RGT-Regel ist eine Faustregel, die für fast alle chemischen Reaktionen gültig ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> hohe Temperaturen <input type="checkbox"/> einen großen Druck <input type="checkbox"/> Reaktionen in Tieft Kühltruhen <input checked="" type="checkbox"/> Gasreaktionen und Reaktionen in Lösungen <input type="checkbox"/> Salze der Schwefelsäure 	<p>Bei einer heterogenen Katalyse läuft die Reaktion</p> <p></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> in der Reaktionslösung ab <input type="checkbox"/> mit Mischkatalysatoren ab <input checked="" type="checkbox"/> an Phasengrenzflächen ab <input type="checkbox"/> in der Gasphase ab <input type="checkbox"/>
<p>Bei einer Autokatalyse wird der Katalysator</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nur bei Bedarf verwendet <input type="checkbox"/> bei der Reaktion verbraucht <input type="checkbox"/> durch Luftsauerstoff aktiviert <input checked="" type="checkbox"/> während der Reaktion gebildet <input type="checkbox"/> in das Edukt umgewandelt 	<p>Um das Gleichgewicht in Richtung NO2 zu verschieben</p> <p>$2NO_2 \rightleftharpoons N_2O_4$</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> muss man erwärmen <input type="checkbox"/> muss man abkühlen <input type="checkbox"/> muss man den Druck erhöhen <input type="checkbox"/> muss man Sauerstoff hinzufügen <input type="checkbox"/> 	<p>Bei einem Gleichgewicht mit exothermer Hinreaktion</p> <p></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> wird K_c bei größerem Druck immer kleiner <input type="checkbox"/> wird K_c bei kleinerem Druck immer größer <input checked="" type="checkbox"/> wird K_c bei steigender Temperatur kleiner <input type="checkbox"/> wird K_c bei steigender Temperatur größer <input type="checkbox"/> 	<p>Ein Katalysator verschiebt ein Gleichgewicht</p> <p>Katalysator</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> zu den Produkten <input type="checkbox"/> zu den Edukten <input checked="" type="checkbox"/> nicht <input type="checkbox"/> nach der Seite mit kleinerem Volumen <input type="checkbox"/> nach der Seite mit dem größeren Volumen
<p>Dieses Gleichgewicht</p> <p>$2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3$</p> <p>$\Delta H_f = -198 \text{ kJ}$</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> gehört zum Haber-Bosch-Verfahren <input checked="" type="checkbox"/> gehört zum Kontakt-Verfahren <input type="checkbox"/> gehört zur Ammoniaksynthese <input type="checkbox"/> hat falsche Koeffizienten <input type="checkbox"/> 	<p>Die Hinreaktion der Ammoniaksynthese verläuft</p> <p>$N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> endotherm mit Volumenverringern <input type="checkbox"/> endotherm mit Volumenvergrößerung <input checked="" type="checkbox"/> exotherm mit Volumenverringern <input type="checkbox"/> exotherm mit Volumenvergrößerung <input type="checkbox"/> 	<p>Das Doppelkontaktverfahren spielt eine Rolle</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> bei der Ammoniaksynthese <input checked="" type="checkbox"/> bei der Synthese von Schwefelsäure <input type="checkbox"/> bei den Reaktionen mit Katalysatoren <input type="checkbox"/> bei der Synthese von Stickstoff(IV)-oxid <input type="checkbox"/> bei der Synthese von HCl 	<p>Ein Katalysator führt bei einem Gleichgewicht</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> zu dessen schnelleren Einstellung <input type="checkbox"/> zur exothermen Reaktionsrichtung <input type="checkbox"/> zur endothermen Reaktionsrichtung <input type="checkbox"/> zu keiner Veränderung <input type="checkbox"/>
<p>Durch einen Katalysator wird die Aktivierungsenergie</p> <p></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> erhöht <input type="checkbox"/> immer verdoppelt <input checked="" type="checkbox"/> verringert <input type="checkbox"/> in etwa halbiert <input type="checkbox"/> 	<p>Enzyme sind Biokatalysatoren der Zelle. Sie</p> <p>Enzyme sind auch Biokatalysatoren</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> erhöhen die Reaktionsgeschwindigkeit <input type="checkbox"/> erniedrigen die Reaktionsgeschwindigkeit <input type="checkbox"/> verdoppeln die Reaktionsgeschwindigkeit <input type="checkbox"/> halbieren die Reaktionsgeschwindigkeit <input type="checkbox"/> 	<p>Erhöhung von $c(B)$ verschiebt das Gleichgewicht</p> <p>$aA + bB \rightleftharpoons cC + dD$</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> zum Stoff A <input type="checkbox"/> nicht <input checked="" type="checkbox"/> auf die Produktseite <input type="checkbox"/> auf die Eduktseite <input type="checkbox"/> 	<p>Was sagt diese Darstellung zum Gleichgewicht aus?</p> <p></p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Das Gleichgewicht liegt auf der Produktseite <input type="checkbox"/> Das Gleichgewicht liegt auf der Eduktseite <input type="checkbox"/> $c(\text{Produkte}) = c(\text{Edukte})$ <input type="checkbox"/> $n(\text{Produkte}) = n(\text{Edukte})$ <input type="checkbox"/>

