

Aktivierungsenergie und Katalysatoren

Eigentlich sollte man erwarten, dass Reaktionen mit großer Triebkraft, also beispielsweise stark exotherme Reaktionen, besonders schnell ablaufen. Gibt man aber z. B. Wasserstoff und Sauerstoff zusammen, so passiert zunächst nichts. Erst durch Energiezufuhr (z. B. einen Funken) kommt es zur Knallgasreaktion, also zur Bildung von Wasser.

Die Teilchen (Atome oder Moleküle der Ausgangsstoffe) brauchen beim Zusammenstoß eine bestimmte _____

Erst dann kann eine _____ stattfinden.

Man unterscheidet _____ und _____ Zusammenstöße.

_____ Zusammenstöße bleiben ohne Effekt, es entstehen keine Produkte

_____ Zusammenstöße führen über _____ oder **aktivierte Komplexe** zur Bildung von Produkten.

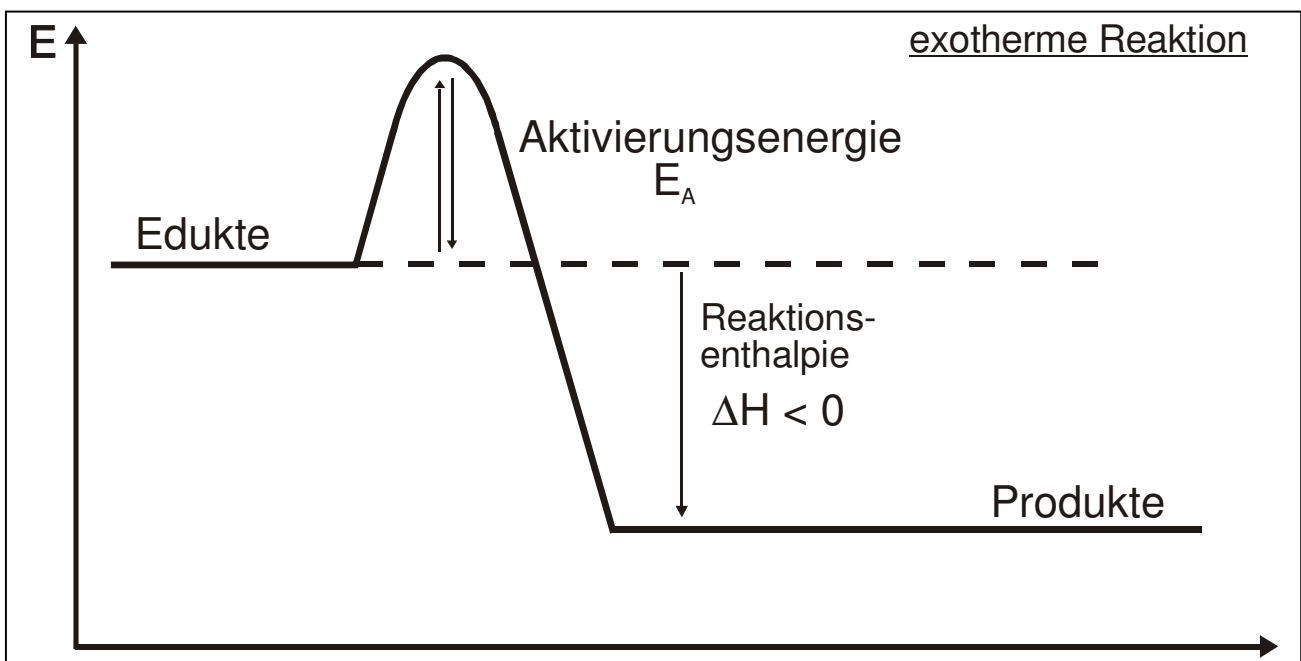
Aktivierter Komplex (entspricht im Energie-Diagramm immer einem Maximum):

- Die alten Bindungen sind teilweise gelöst und die neuen schon teilweise geknüpft.
- Für den Start einer Reaktion muss Energie zugeführt werden, es muss eine bestimmte Energiebarriere überwunden werden.

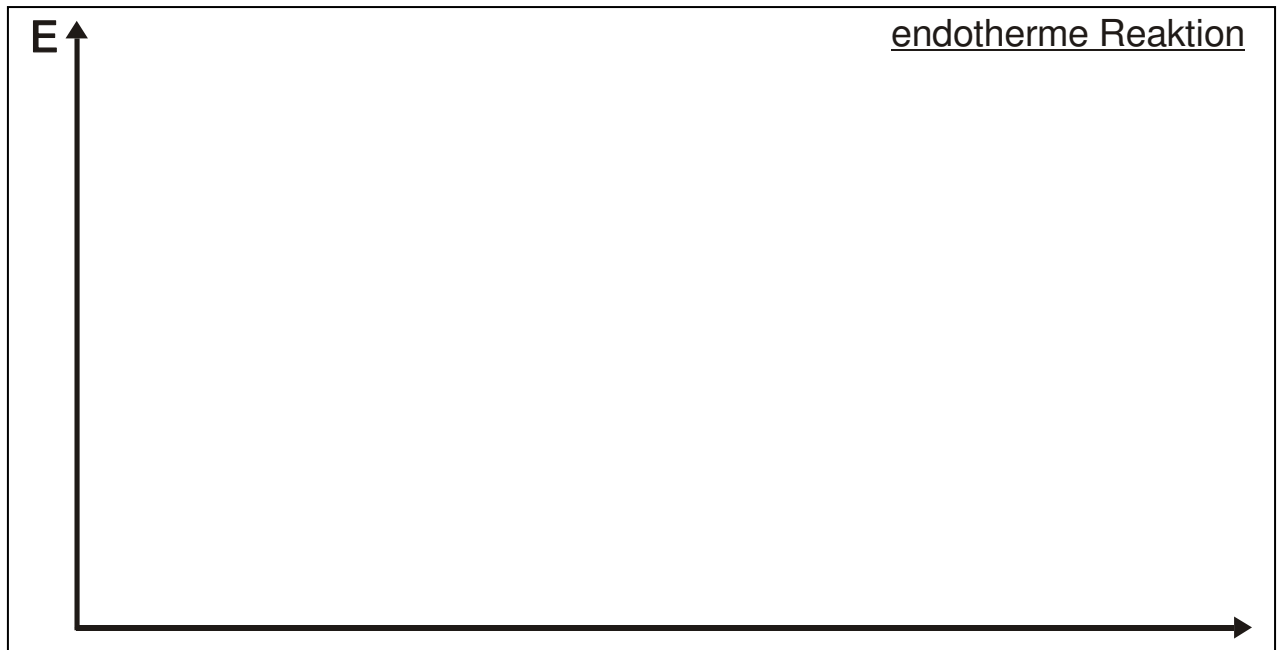
Aktivierungsenergie:

Differenz zwischen der Energie des _____ und des _____ .

Aktivierungsenergie =



Aktivierungsenergie und Katalysatoren



Katalysatoren

- + _____
- + _____
- + _____

