

Grundwissen: Organische Chemie

Name:

Früher → Stoffe die in Lebewesen vorkomen

Heute → Chemie der Kohlenstoffverbindungen (ohne Carbonate)

1. Reaktionstypen

1.1. Synthese



Beispiel: $Fe + S \longrightarrow FeS$

Beispiel: $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$

1.2. Analyse



Beispiel: $2H_2O \longrightarrow 2H_2 + O_2$

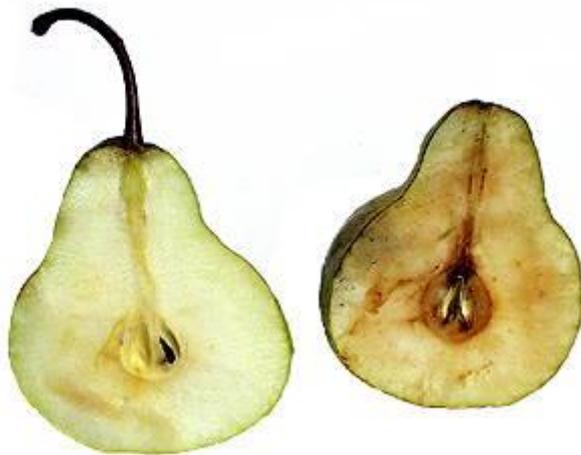
1.3. Umsetzung



Beispiel: $H_2O + Mg \longrightarrow MgO + H_2$

abschreiben

Katalysen kommen in der Natur oft vor und lassen sich auch an alltäglichen Phänomenen beobachten. Schneidet man eine (unbehandelte) Birne oder einen Apfel auf, so färben sie sich an der Luft schnell braun. Dabei wirken im Obst vorhandene Enzyme als Biokatalysatoren, die in Verbindung mit dem Luftsauerstoff wirksam werden und die Braunfärbung einleiten.



Experimente.net

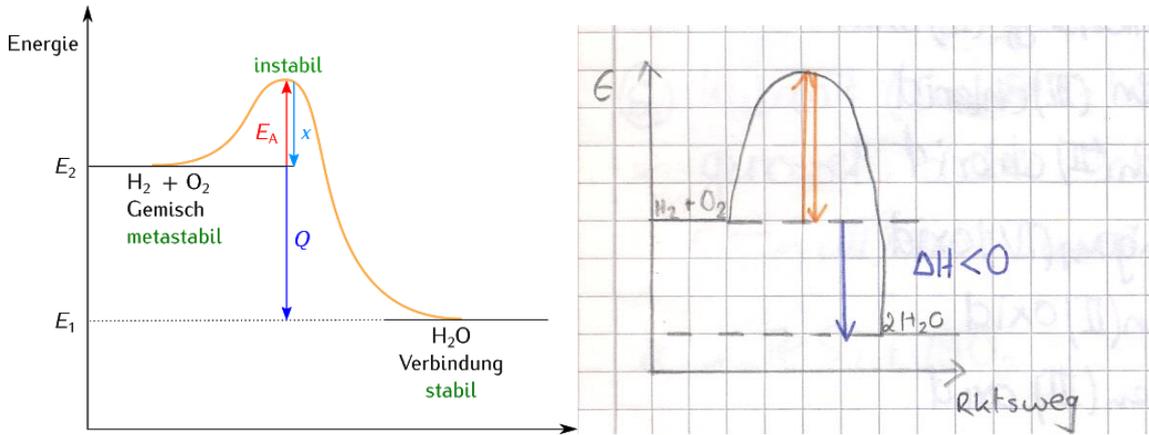
Birne nach dem Schneiden und nach wenigen Minuten

einkleben

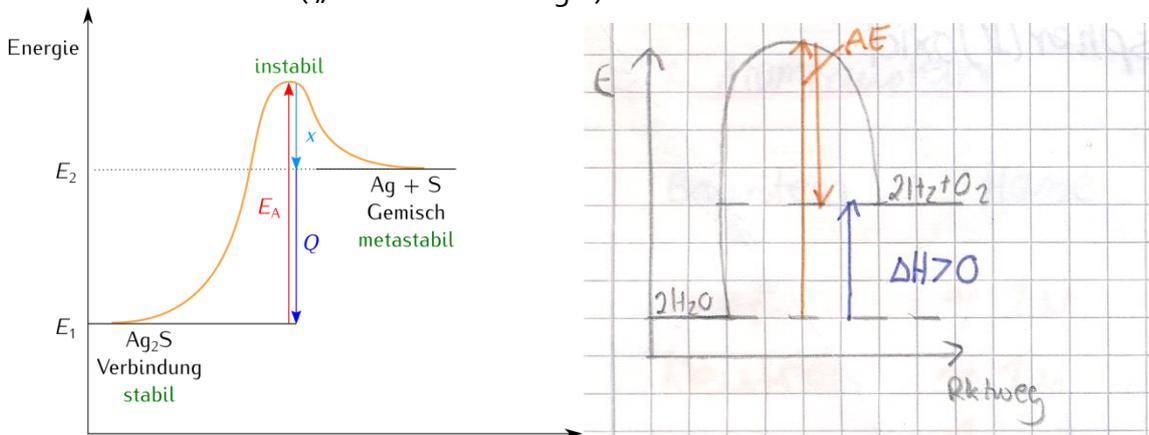
Ein Katalysator ist ein Stoff, der eine [chemische Reaktion](#) einleiten kann ohne dabei selbst verbraucht zu werden. So lässt sich ein Würfelzucker nicht ohne weiteres mit einem Streichholz anzünden. Benetzt man das [Würfelzuckerstück mit Zigarettenasche](#), brennt es nach einem erneuten Zündversuch mit bläulicher Flamme. Hier wirkt die Asche als Katalysator.

2. Energiebeteiligung bei chemischen Reaktionen

2.1. Exotherme Reaktion (Energie wird frei - bumm)

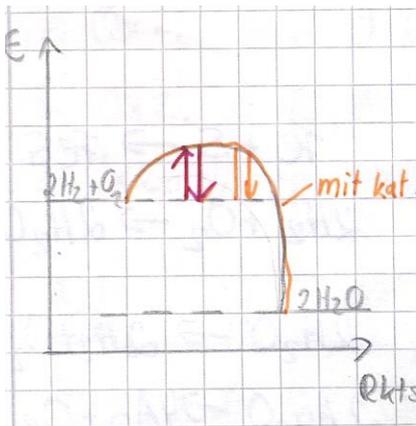


2.2. Endotherme Rkt. („verbraucht“ Energie)



2.3. Kathalyse (Katalysator beschleunigt die Reaktion, wird aber nicht verändert)

Der Kathalyse verringert die Aktivierungsenergie



ausschneiden oder zeichnen