

## 3.9 Energiebeteiligung bei chemischen Reaktionen

Innere Energie  $E_i$ : Die gesamte in einem ruhenden Körper enthaltene Energie.

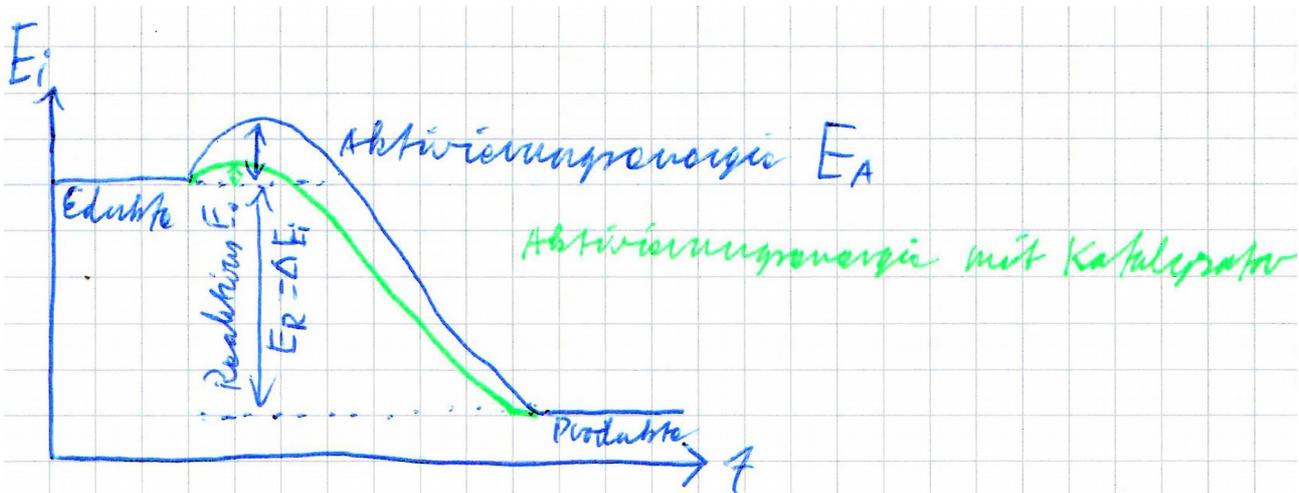
→ nicht direkt messbar, daher wird nur der Unterschied der inneren Energie betrachtet.

$$\Delta E_i = E_i (\text{Produkte}) - E_i (\text{Edukte})$$

### 3.9.1 Exotherme Reaktionen

→ Energie wird frei

Bsp:  $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$



Für exotherme Reaktionen gilt:  $\Delta E_i < 0$

### 3.9.1 Endotherme Reaktionen

Nächste Stunde

### 3.9.3 Katalysator

Ein Katalysator ist ein Stoff, der:

- Die Aktivierungsenergie herabsetzt
- bei der Reaktion nicht verbraucht wird

- beschleunigt die Reaktion
- Die Reaktionsenergie  $\Delta E_i$  bleibt gleich