

Die chemische Gleichung: Edukte $\xrightarrow[\text{(Bedingungen)}]{\text{(Katalysator)}}$ Produkte

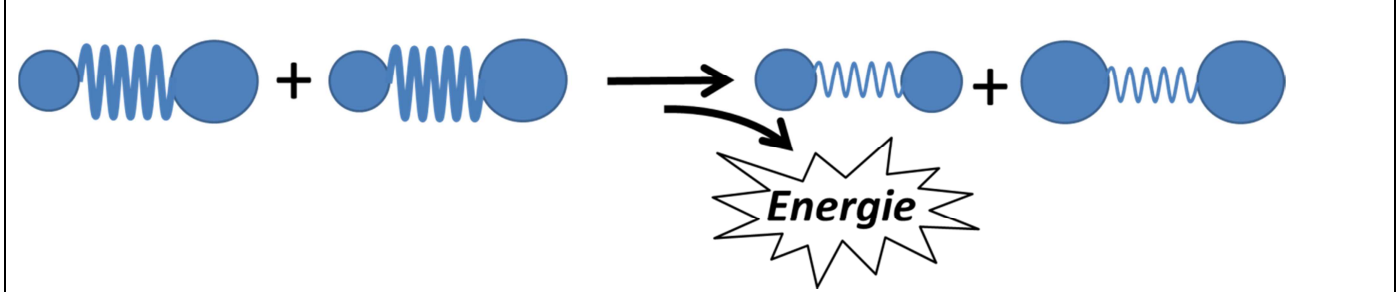
Massenerhalt: Art und Anzahl Atome vor und nach der Reaktion bleibt gleich, nur die Bindungen wechseln

Ausgleichen: Durch Multiplikation die Anzahl der Atome vor und nach der Reaktion ausgleichen

Jede chemische Reaktion ist mit **Energieumsatz** verbunden

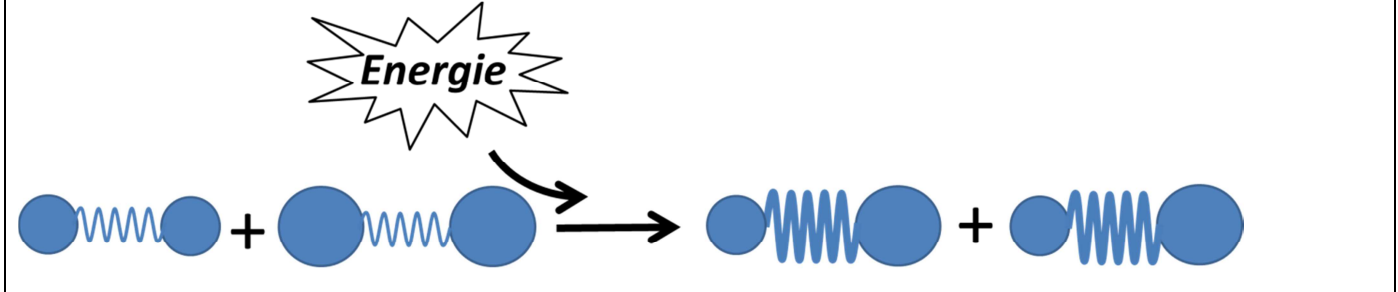
<p>EXOTHERM: Energie wird frei;</p> <p>ENDOTHERM: Energie wird aufgenommen</p>
--

Exotherme chemische Reaktionen:
Energie wird aus Bindungen freigesetzt.



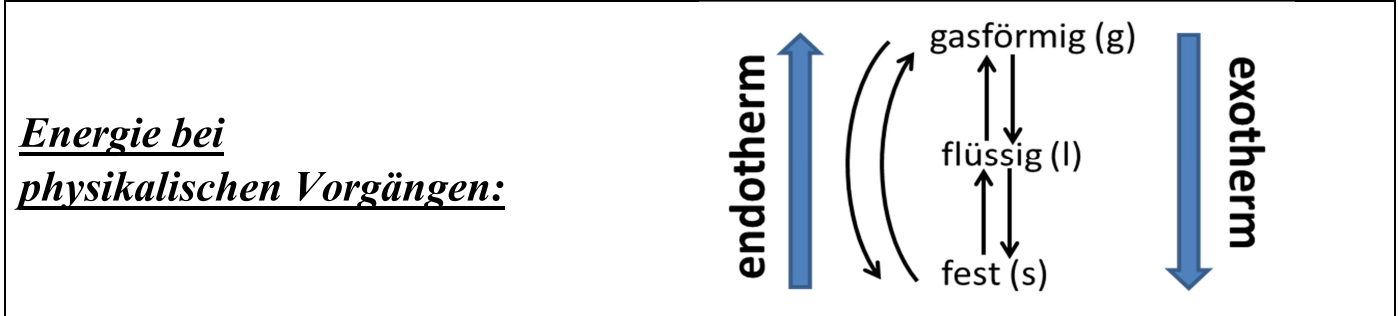
Beispiele: Verbrennungen, Batterie liefert Strom

Endotherme chemische Reaktionen:
Energie wird zugeführt und in Bindungen gespeichert.



Beispiel: Akku wird aufgeladen

(energiearme Bindung: energiereiche Bindung:)



Lösen und Auskristallisieren können exotherm oder endotherm sein

Katalysatoren beschleunigen eine chemische Reaktion, sind weder Edukt noch Produkt und werden in der Reaktion nicht verbraucht.

Die chemische Gleichung:	Edukte $\xrightarrow[\text{(Bedingungen)}]{\text{(Katalysator)}}$ Produkte
Massenerhalt: Art und Anzahl Atome vor und nach der Reaktion bleibt gleich, nur die Bindungen wechseln	
Ausgleichen: Durch Multiplikation die Anzahl der Atome vor und nach der Reaktion ausgleichen	
Jede chemische Reaktion ist mit Energieumsatz verbunden	EXOTHERM: Energie wird frei; ENDOTHERM: Energie wird aufgenommen
Exotherme chemische Reaktionen: Energie wird aus Bindungen freigesetzt.	
Beispiele: Verbrennungen, Batterie liefert Strom	
Endotherme chemische Reaktionen: Energie wird zugeführt und in Bindungen gespeichert.	
Beispiel: Akku wird aufgeladen	
(energiearme Bindung: energiereiche Bindung:)	
Energie bei physikalischen Vorgängen:	
Lösen und Auskristallisieren können exotherm oder endotherm sein	
Katalysatoren beschleunigen eine chemische Reaktion, sind weder Edukt noch Produkt und werden in der Reaktion nicht verbraucht.	