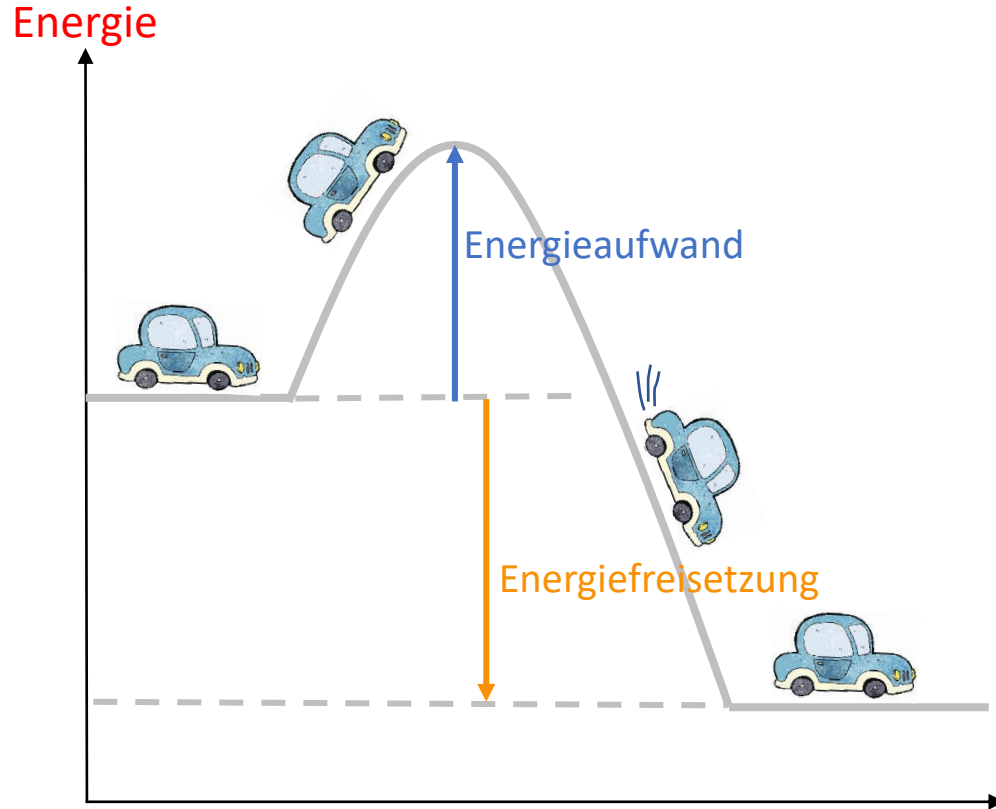
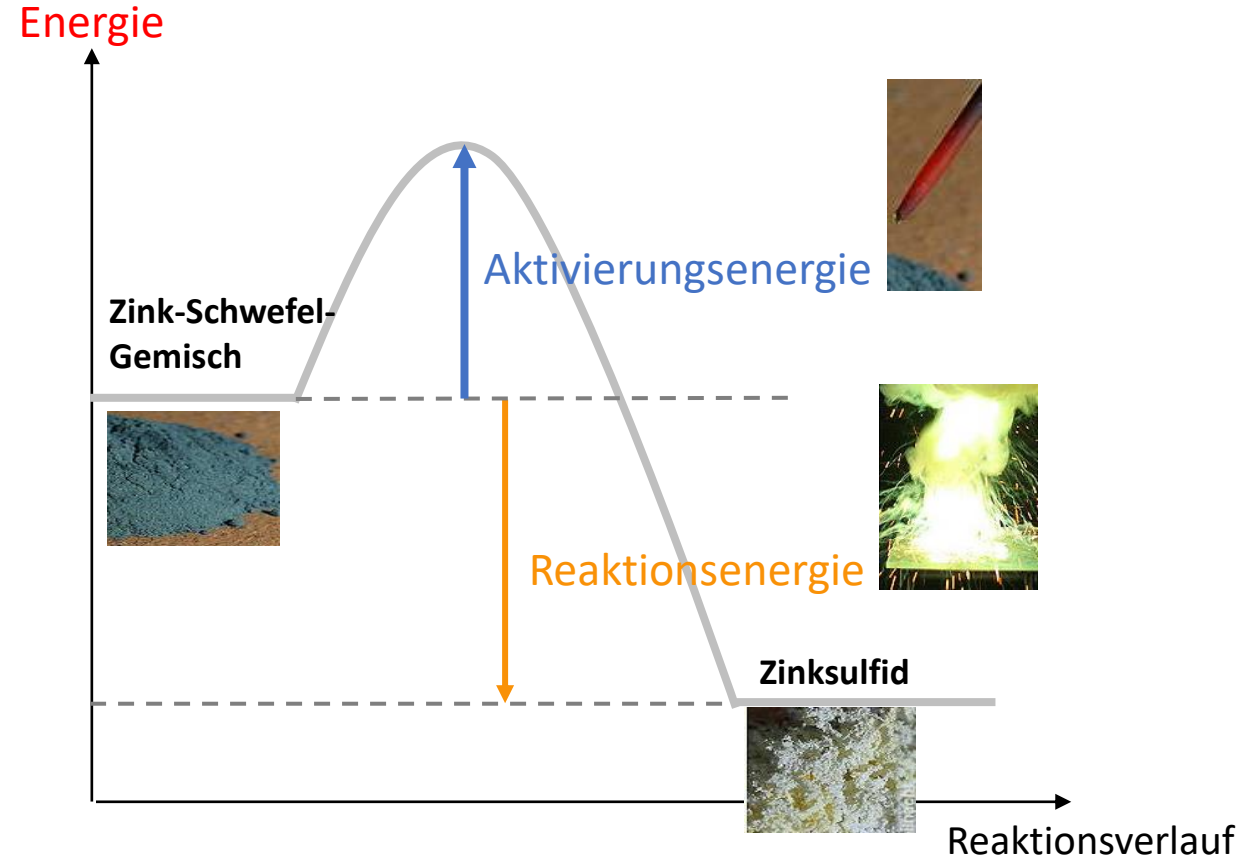


Die Energieänderung bei chemischen Reaktionen

Energiediagramm:

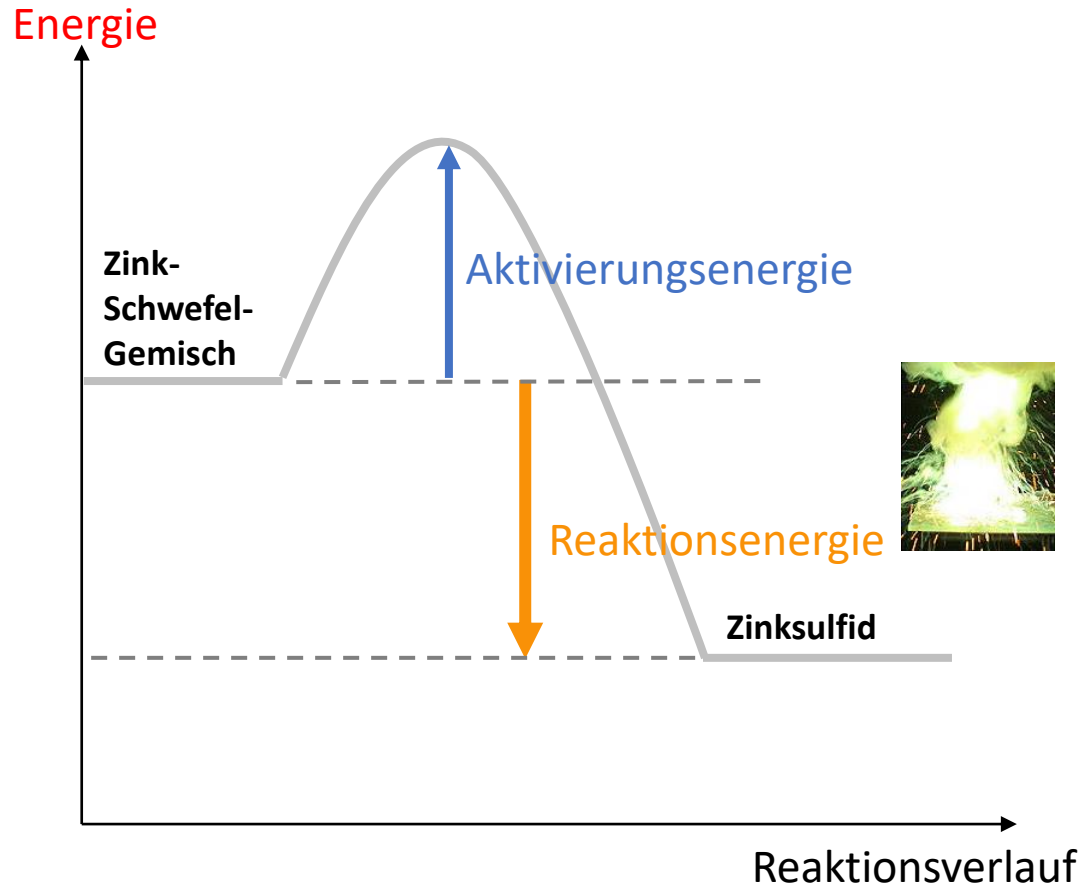


Die exotherme Reaktion von Zink und Schwefel:

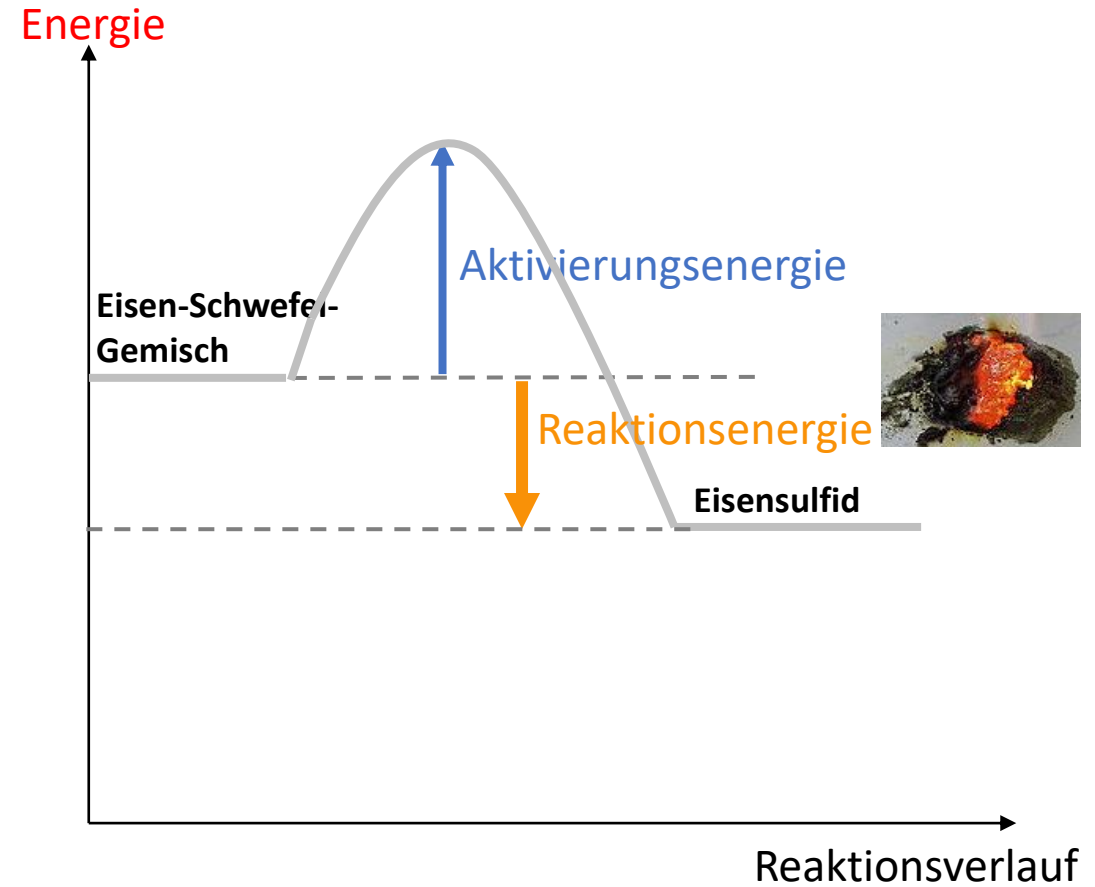


Ein **Energiediagramm** zeigt die Änderung der Energie bei einer chemischen Reaktion an. Auf der y-Achse wird der Energieinhalt der Stoffe (**chemische Energie**) abgetragen. Ein nach oben gerichteter Pfeil zeigt an, dass Energie **zugeführt wird**. Ist er nach unten gerichtet, so wird Energie **abgegeben**. Die Länge der Pfeile gibt die Menge der Energie an.

Die exotherme Reaktion von Zink und Schwefel:



Die exotherme Reaktion von Eisen und Schwefel:



Bei einer chemischen Reaktion ändert sich der Energieinhalt der Stoffe. Ist der Energieinhalt der Produkte niedriger als der Edukte vor der Reaktion, so wird **Reaktionsenergie** in Form von Licht, Wärme, Bewegung, elektr. Energie oder Schall freigesetzt. Die Reaktion ist dann **exotherm**. Je mehr Energie freigesetzt wird, desto stärker exotherm ist die Reaktion.

Bevor eine chemische Reaktion abläuft, muss oft **Aktivierungsenergie** zugeführt werden. Sie sorgt dafür, dass die Stoffteilchen genügend Energie zum Reagieren haben.