

Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen

Grundsätzlich lassen sich alle chemischen Reaktionen rückgängig machen. Allerdings ist es in der Praxis problematisch alle Reaktionsprodukte sauber voneinander zu trennen bzw. einzufangen. Ein Beispiel für eine chemische Reaktion, die sich sehr gut umkehren lässt, ist das Erhitzen von Kupfersulfat – Hydrat.

Wird Kupfersulfat – Hydrat erhitzt, so entsteht Kupfersulfat und Wasser in der folgenden Reaktion:

Kupfersulfat-hydrat -----> Kupfersulfat + Wasser

Diese Reaktion kann man rückgängig machen, indem man Kupfersulfat mit Wasser reagieren lässt:

Kupfersulfat + Wasser -----> Kupfersulfat-hydrat

Bei der ersten Reaktion wird Energie benötigt (endotherm) und bei der zweiten Reaktion wird Energie in Form von Wärme freigesetzt (exotherm).