Mama vs. Baby: Wettstreit im Klassenzimmer

Einfluss eines Katalysators auf das chemische Gleichgewicht

M1 – schematische Enthalpiediagramme und Boltzmannverteilung

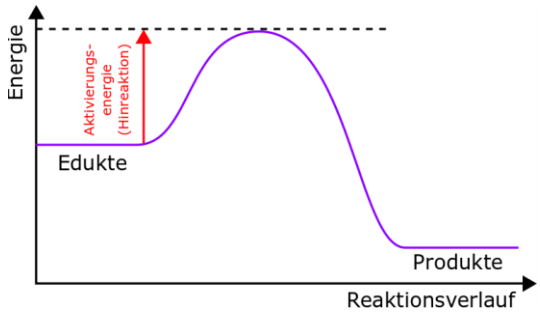


Abb. 1: Enthalphiediagramm Hinreaktion.

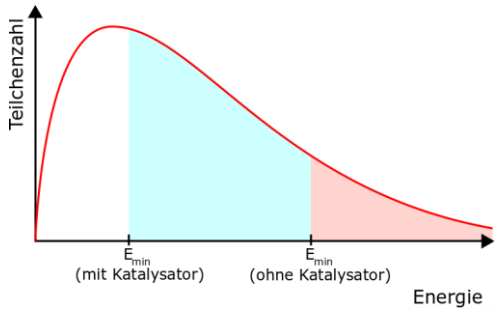


Abb. 2: Modellhafte Boltzmannverteilung Hinreaktion.

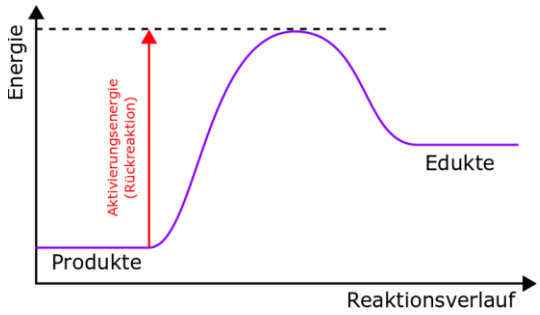


Abb. 3: Enthalphiediagramm Rückreaktion.

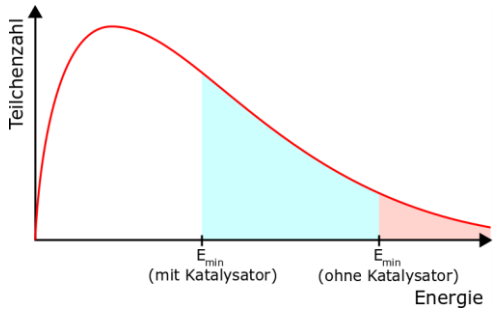


Abb. 4: Modellhafte Boltzmannverteilung Rückreaktion.

Aufgaben

1. Beschreiben Sie die Diagramme in **M1**.
2. Ordnen Sie Die Abbildungen in **M2** den Diagrammen in **M1** begründet zu. Beachten Sie hierbei die Veränderungen zu den ursprünglichen Abbildungen der Bälleschlacht zum chemischen Gleichgewicht.
3. Erläutern Sie mit Hilfe ihrer Vorüberlegungen in Aufgabe 2 die Tatsache, dass ein Katalysator keinen Einfluss auf die Lage des chemischen Gleichgewichts nimmt, sondern lediglich dessen Einstellung beschleunigt.

M2 – Analogie zur Bälleschlacht

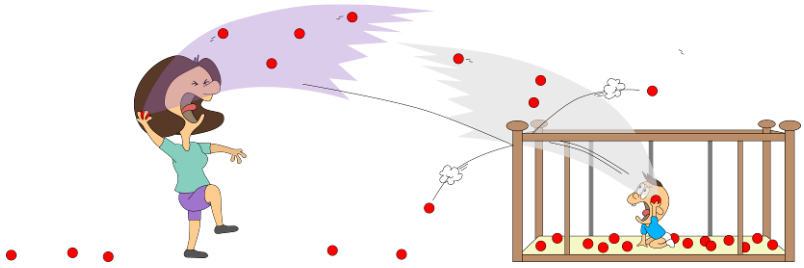


Abb. 5: Eine Bälleschlacht mit Hindernissen.

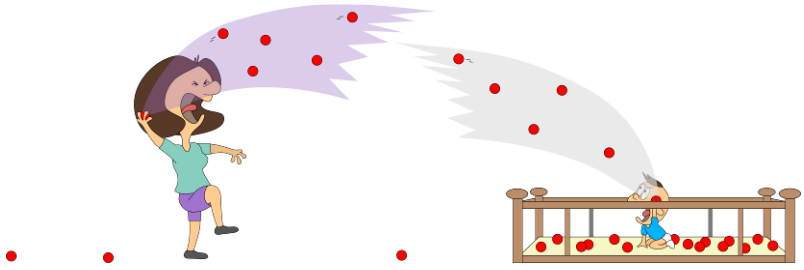


Abb. 6: Freie Bahn bei der Bälleschlacht.

Gregor von Borstel und David Weninger im Team LNCU für Sinus/QUA-LiS NRW, 2019. Alle Materialien und Abbildungen, sofern nicht anders gekennzeichnet, unter CC-BY-SA.