

Antizipierte Schülerantworten und Lehrerreaktionen

Aufgabe I

1. Ja, Reaktion, weil knallt/explodiert Deckel wegnehmen und noch mal
 - a. kein Knall (keine Reaktion mehr?)
2. Ja, Reaktion, weil knistert/macht Geräusche Brotpapier knittern
 - a. Ist das eine Reaktion?
3. Ja, Reaktion, weil sich Farbe ändert CuSO_4 + Wasser
 - a. Farbwechsel von weiß nach blau (Reaktion?)
4. Ja, Reaktion, weil es riecht Cola und Orangensaft zusammengiessen
 - a. neuer Geruch (Reaktion?)
5. Nein, keine Reaktion, weil's nicht glüht.
 - a. Welche Reaktionstypen glühen denn, wenn?
 - b. Könnte ja evtl. anderer Reaktionstyp sein.

Aufgabe II

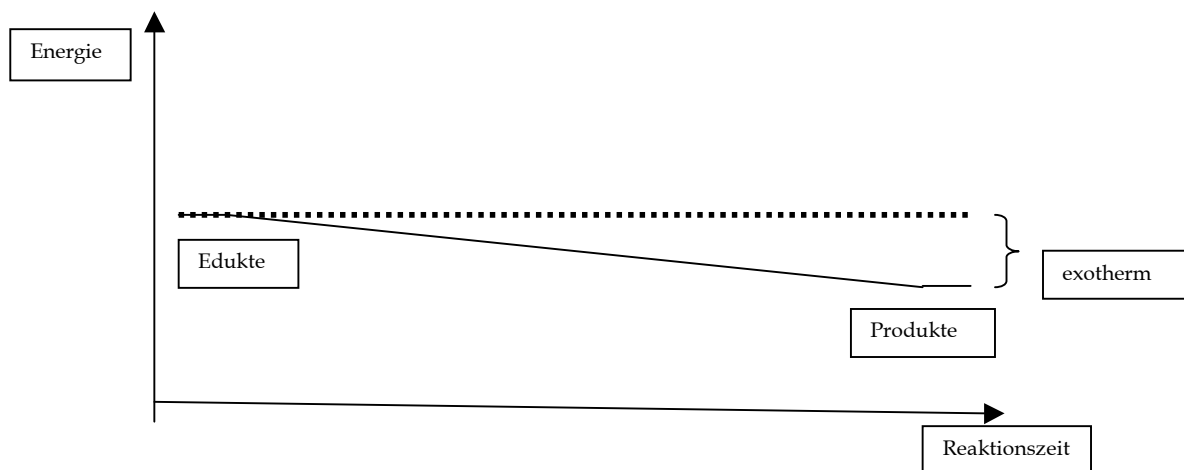
1. Reaktionsverlauf ist eher endotherm, weil es nicht warm wird.
 - a. Prämisse für endotherm? (Energiezufuhr! woher?)
2. Reaktionsverlauf ist eher exotherm, weil 1 neuer Stoff entstanden ist.
 - a. Ist das sicher? Wieviele Stoffe entstehen bei dieser Reaktion?
 - b. Wieviele Ausgangsstoffe sind in der Tablette?
 - c. Und wenn 2 Gase entstehen? Ist Reaktion dann auf einmal endotherm?
 - d. Eventuell Atombombenbeispiel
 - i. muss bei einer exothermen Reaktion immer nur 1 Stoff entstehen?
3. Reaktionsverlauf ist keins von beiden, weil weder Aktivierungsenergie, noch kontinuierliche Energie notwendig ist.
 - a. Was kennzeichnet eine exotherme Reaktion? freiwilliger, selbstständiger Ablauf!

Aufgabe III

Antizipierte Schülerantworten und Lehrerreaktionen

1. Reaktion ist eher schnell, weil es so viel blubbert.
 - a. Ist das ein Maß?
 - b. Was bedeutet denn schneller Verlauf?
 - i. Energiediagramm steiler Abfall, hohe Energieabgabe
 - ii. Hier unfühlbare Energieabgabe
2. Reaktion ist schnell, weil der Deckel abfliegt.
 - a. Woran liegt das? Teilchenmodell!
 - b. Maß für Schnelligkeit?
 - c. Siehe 9b: Was bedeutet schneller Verlauf? hohe Energieabgabe
 - i. Wie erkenne ich Energie?
 - ii. Ist das hier zu erkennen?
3. Reaktion ist schnell, weil Tablette sich schnell auflöst.
 - a. Löst sie sich tatsächlich schnell auf?
 - b. Mit welcher Reaktion könnte man das mal vergleichen?
 - i. Metalle + Schwefel Welche Reaktion ist schneller beendet?

Aufgabe IV



Unterschiede:

- keine Aktivierungsenergie notwendig, startet sofort
- lange Reaktionszeit
- geringe Energieabgabe, trotz exothermen Ablaufs