

## Die Energie bei chemischen Reaktionen

## Arbeitsblatt 3.4

### Katalysatoren:

*Katalysatoren sind Stoffe, die chemische Reaktionen beschleunigen.*

### 1) Demonstrationsversuch:

#### Die Elefantenzahnpasta

*Wasserstoffperoxid ist eine Verbindung, die unter normalen Bedingungen sehr langsam in Wasser und Sauerstoff zerfällt.*

*Verwendete Stoffe: Kaliumpermanganat  $\text{KMnO}_4$ , Wasserstoffperoxid  $\text{H}_2\text{O}_2$ , Spülmittel;*

### 2) Cola/Mentosversuch

*Gib 20 ml kalte Cola-light® langsam in ein 50 ml Becherglas. Was ist zu beobachten?*

*Gib ein Mentos® vorsichtig in die Cola-light®*

*Verwendete Stoffe: Eine Lösung von Kohlensäure ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ ) in Wasser (hier: Cola-light®), Mentos®;*

*Hinweis: Kohlensäure zerfällt im Wasser langsam in Kohlendioxid( $\text{CO}_2$ ) und Wasser*

### **Fragen:**

- 1. Erstelle die Versuchsbeschreibungen.*
- 2. Erstelle die Reaktionsgleichungen.*
- 3. Welche Stoffe sind in den Versuchen die „Katalysatoren“?*

## Die Energie bei chemischen Reaktionen

## Arbeitsblatt 3.4

### Katalysatoren:

*Katalysatoren sind Stoffe, die chemische Reaktionen beschleunigen.*

#### 1) Demonstrationsversuch:

##### Die Elefantenzahnpasta

*Wasserstoffperoxid ist eine Verbindung, die unter normalen Bedingungen sehr langsam in Wasser und Sauerstoff zerfällt.*

*Verwendete Stoffe: Kaliumpermanganat  $KMnO_4$ , Wasserstoffperoxid  $H_2O_2$ , Spülmittel;*

#### 2) Cola/Mentosversuch

*Gib 20 ml kalte Cola-light® langsam in ein 50 ml Becherglas. Was ist zu beobachten?*

*Gib ein Mentos® vorsichtig in die Cola-light®*

*Verwendete Stoffe: Eine Lösung von Kohlensäure ( $H_2CO_3$ ) in Wasser (hier: Cola-light®), Mentos®;*

*Hinweis: Kohlensäure zerfällt im Wasser langsam in Kohlendioxid( $CO_2$ ) und Wasser*

#### **Fragen:**

- 1. Erstelle die Versuchsbeschreibungen.*
- 2. Erstelle die Reaktionsgleichungen.*
- 3. Welche Stoffe sind in den Versuchen die „Katalysatoren“?*