

Liebe EF,

theoretisch hätten wir als nächstes im Unterricht 3 Experimente durchgeführt. Diese Experimente sind auf dem folgenden Arbeitsblatt grafisch dargestellt.

In einem Reagenzglas wird Calciumcarbonat (Kalk) mit Essigsäure versetzt. Es entsteht ein Gas, was durch ein Wasserbad geleitet wird und in ein zuvor mit Wasser gefülltes Reagenzglas geleitet wird. Das Wasser im zweiten Reagenzglas wird durch das Gas verdrängt.

Die Darstellung zeigt das Versuchsergebnis nach einer Minute.

Es werden stets zwei verschiedene Reaktionsbedingungen miteinander verglichen (links / rechts). Das Gas entsteht also mal mehr und mal weniger schnell.

Auf dem Arbeitsblatt findet ihr die Definition der Reaktionsgeschwindigkeit, die aus der Stoßtheorie hervorgeht. Da diese Definition im Alltag aber nur schwierig zu nutzen ist, nutzt man je nach Umstand verschiedene Definitionen der Reaktionsgeschwindigkeit. Dazu könnt ihr euch folgendes Video anschauen: <https://www.youtube.com/watch?v=HrEtl5mVRmM>

Aufgaben:

1. Fass die Erkenntnisse aus allen drei (theoretischen) Experimenten zusammen. Erläutere, von welchen Faktoren die Reaktionsgeschwindigkeit abhängt. Nimm dabei auch Bezug auf die Stoßtheorie.
2. Formuliere die Reaktionsgleichung auf dem Arbeitsblatt.
3. Gib die Definitionen der Reaktionsgeschwindigkeit an (Video). Stelle Vermutungen an, wann man welche Definition nutzt.
4. Erkläre die im Video dargestellte Grafik zur Beschreibung der Reaktionsgeschwindigkeit.

Bleibt gesund und viele Grüße
Schwarz