

Chemie EF Gk1 und Gk2 (Püt)

1) Buch S. 103, 106-107 lesen, S. 107 Aufgabe A1

2) Aufgabe: Temperaturabhängigkeit der Reaktionsgeschwindigkeit

Gibt man zu einer wässrigen Lösung von Wasserstoffperoxid bei Zimmertemperatur (20°C) etwas Kaliumiodid (dieses reagiert aber nicht mit), so ist sofort eine stürmische Gasentwicklung festzustellen, bei der das Wasserstoffperoxid zu Wasser und Sauerstoffgas reagiert. Das Volumen des entstehenden Sauerstoffs wird in einem Kolbenprober gemessen. Es werden dabei folgende Werte ermittelt:

t_R in min	0	2	4	6	8	10
$v(\text{O}_2)$ in ml	0	100	175	215	230	240

- Notieren Sie zunächst die Reaktionsgleichung (Gesamtgleichung). Notieren Sie anschließend die Teilgleichungen für den Oxidations- und Reduktionsschritt (bei der Reaktion handelt es sich ja um eine Redoxreaktion).
- Zeichnen Sie ein Volumen-Zeit-Diagramm (Zeit auf der x-Achse, bitte bis 20 min skalieren) und erläutern Sie kurz den Kurvenverlauf.
- Zeichnen Sie (mit einer anderen Stiftfarbe) den nach der RGT-Regel zu erwartenden Kurvenverlauf für 10°C in dasselbe Diagramm ein. Begründen Sie diesen Verlauf kurz.

Liebe Grüße und bleibt gesund !

M.Püttmann