

## Übung: "Reaktionsgeschwindigkeit"

1. Kreuzen Sie die physikalischen/chemischen Größen an, die sich für die Ermittlung der Reaktionsgeschwindigkeit nicht eignen!

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Masse ( $m$ )      | <input type="checkbox"/> Schalldruck ( $dB$ )   | <input type="checkbox"/> Druck ( $p$ )              |
| <input type="checkbox"/> Stoffmenge ( $n$ ) | <input type="checkbox"/> Volumen ( $V$ )        | <input type="checkbox"/> Temperatur ( $\vartheta$ ) |
| <input type="checkbox"/> Weg ( $s$ )        | <input type="checkbox"/> Energie ( $E$ )        | <input type="checkbox"/> Konzentration ( $c$ )      |
| <input type="checkbox"/> Zeit ( $t$ )       | <input type="checkbox"/> Beschleunigung ( $a$ ) | <input type="checkbox"/> Frequenz ( $f$ )           |

2. Änderungen der Reaktionsbedingungen führen auch meist zu einer Änderung der Reaktionsgeschwindigkeit - allerdings ist dies nicht bei allen Stoffen sinnvoll oder überhaupt möglich. Kreuzen Sie an!

Aggregatzustand der Ausgangsstoffe	Änderung der Temperatur		Änderung der Konzentration		Änderung des Zerteilungsgrades		Einsatz eines Katalysators	
	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
fest								
flüssig								
gasförmig								

3. Schwefeldioxid reagiert mit Wasser zu schwefliger Säure ( $H_2SO_3$ ). Notieren Sie die Reaktionsgleichung! Nennen und begründen Sie zwei sinnvolle(!) und konkrete(!) Möglichkeiten, die Reaktionsgeschwindigkeit dieser chemischen Reaktion zu erhöhen! (Welche Reaktionsbedingung für welchen Ausgangsstoff und warum?)

..... + ..... → .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Berechnen Sie (auf der Rückseite) das Volumen von Schwefeldioxid zur Herstellung von 35 Kg schwefliger Säure ( $M = 82 \text{ g/mol}$ )!

