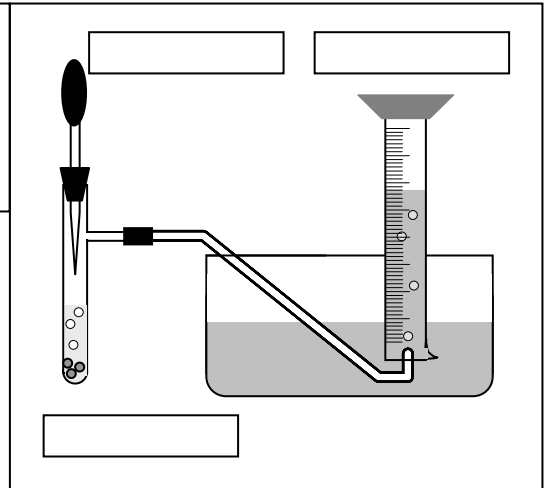
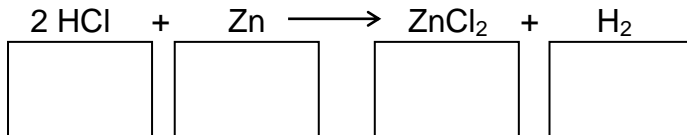


## Beeinflussung von chemischen Reaktionen II

Lässt man Salzsäure auf ein Stückchen Zink einwirken so findet eine lebhafte Reaktion statt, bei der Wasserstoff entsteht, den man wie hier pneumatisch auffangen kann und in einem Messzylinder verwahrt.



Die Reaktion verläuft nach:



Stellt sich die Frage ...

**Wie schnell ist eine Reaktion und wie misst man das ?**

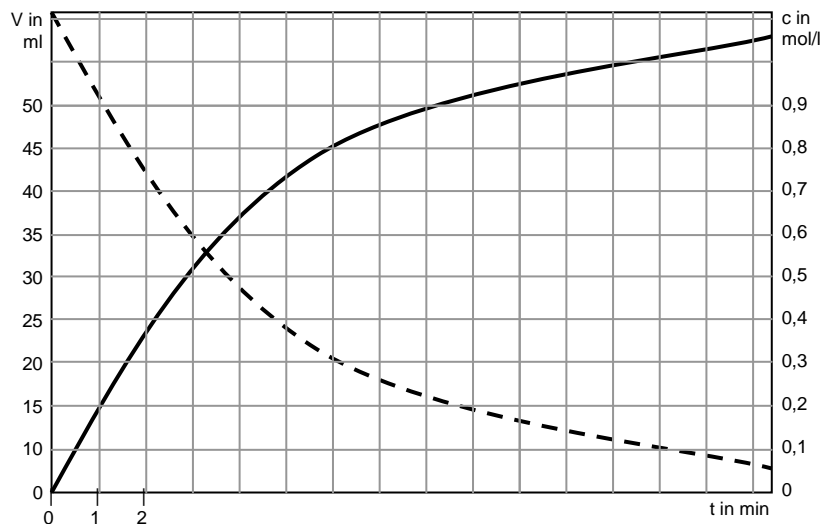
Konzentrationsmessung:

Zeitmessung:

*Dabei betrachtet man die Zunahme der Wasserstoffkonzentration während der Reaktion in einer bestimmten Zeit.*

**Der Quotient aus Konzentrationsveränderung und Zeit wird als Reaktionsgeschwindigkeit bezeichnet!**

$$v = \frac{\Delta c}{\Delta t}$$



Auch die Abnahme der Konzentration der Salzsäure kann natürlich gemessen werden und dient ebenfalls als Indikator für die Reaktionsgeschwindigkeit! (gestrichelte Linie)

Messung in Minute 1 – 3 :

Messung in Minute 11 – 13 :

Feststellbar ist ...

Anfänglich nimmt die Säurekonzentration \_\_\_\_\_, da sich die noch massig vorhandenen reaktive Teilchen aufeinander „stürzen“.

Die Konzentrationsänderung wird \_\_\_\_\_, je länger die Reaktion dauert, da zum „Schluss“ nur noch \_\_\_\_\_ reaktive Teilchen vorhanden sind.

Zuerst entsteht viel Wasserstoff in kurzer Zeit, da \_\_\_\_\_.