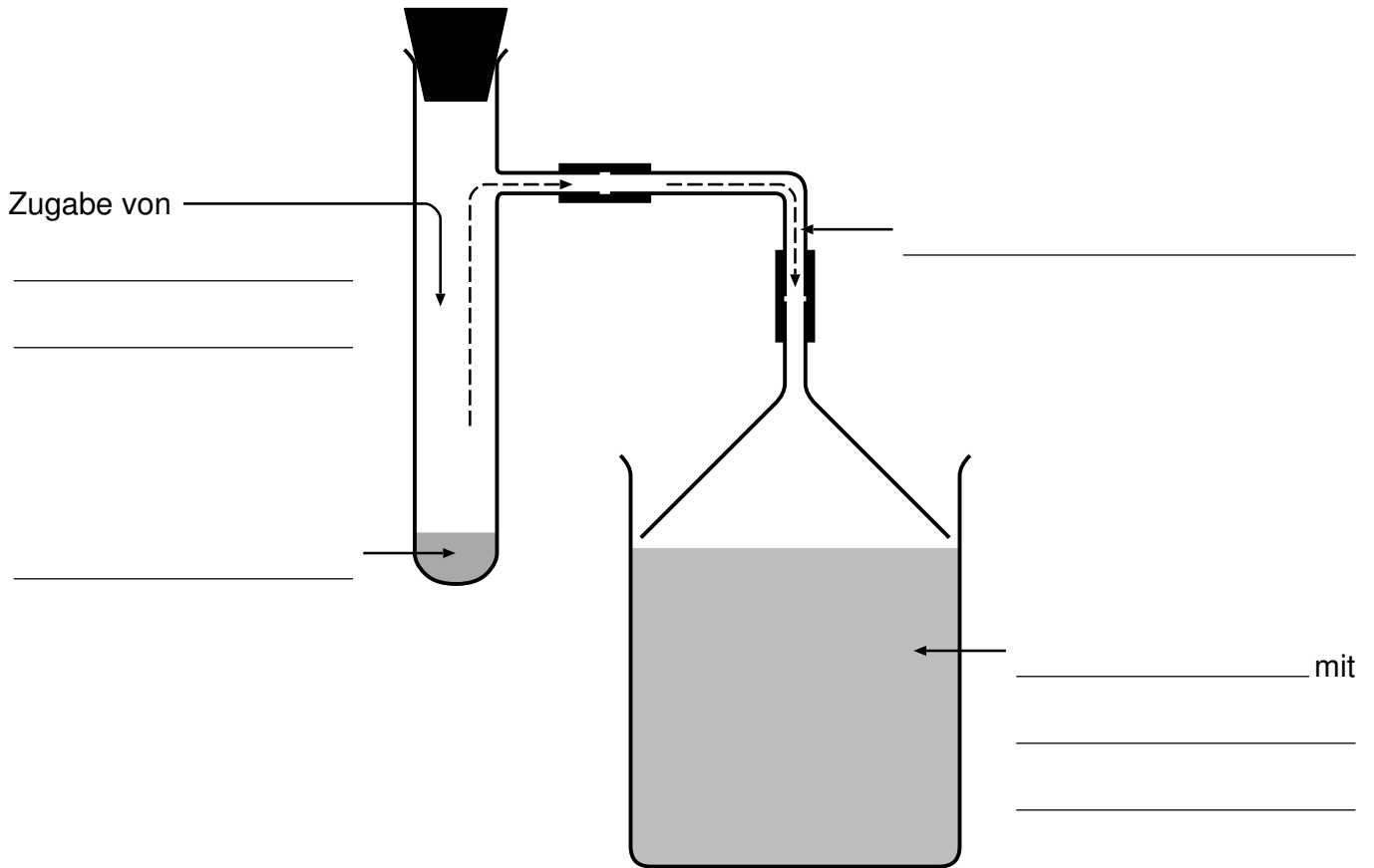


Salzsäure

Salzsäure wird im Labor aus konzentrierter Schwefelsäure und Kochsalz (daher der Name) hergestellt:



Beobachtungen

Im Reagenzglas _____

Im Becherglas _____

Reaktionen

Im Reagenzglas: $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{NaHSO}_4 + \text{_____}(\text{g})$

Im Becherglas: $\text{_____} \rightleftharpoons \text{_____} + \text{Cl}^-_{(\text{aq})}$

☛ _____ dissoziiert in wässriger Lösung in _____ geladene _____-Ionen und negativ geladene Chlorid-Ionen.

Die _____-Ionen bewirken eine _____-Färbung des zugesetzten _____.

SE: Eigenschaften von verdünnter Salzsäure

Arbeitsschutz

Alle **Säurelösungen** (*das gilt auch für verdünnte Säuren!*) sind **ätzend**, d. h. sie **zerstören lebendes Gewebe**. Besonders **gefährdet sind Augen und Schleimhäute**. Deshalb sind beim Umgang mit Säuren folgende **Arbeitsschutzmaßnahmen** unbedingt zu beachten:

- Benutzung von **Kittel** und **Schutzbrille** als Arbeitsschutzkleidung!
- Gelangt Säure auf die **Haut**, ist sie sofort **unter fließendem Wasser abzuspülen!**

Ätzende Lösungen sind mit folgenden Gefahrensymbolen gekennzeichnet:

altes Symbol



schwarz auf orangem Grund

neues Symbol (europaweit einheitlich)



schwarz auf weißem Grund, rot umrandet

Experiment 1 – Wirkung auf Indikatoren

Teste die Wirkung verdünnter Salzsäurelösung auf verschiedene Säure-Basen-Indikatoren. Nutze dazu, soweit verfügbar, entsprechende Indikatorpapiere (*Streifen einkleben*).

Indikator	Farbe vor der Säurezugabe	Farbe nach der Säurezugabe
Unitestindikator		
Lackmus (blau)		
Rotkohlsaft		
Phenolphthalein		
Bromthymolblau		

Experiment 2 – Einwirkung auf verschiedene Feststoffe

Versetze in Reagenzgläsern kleine Mengen (Spatelspitze) der folgenden Feststoffe mit einigen Tropfen verdünnter Salzsäure. Versuche, entstehende Gase nachzuweisen. Führe dazu bei den Metallen die Knallgasprobe durch. Teste beim Calciumcarbonat, ob das Gas die Verbrennung unterhält (**brennenden** Span ins Reagenzglas halten).

Feststoff	Beobachtungen
Magnesiumpulver	
Eisenpulver	
Kupferpulver	
Calciumcarbonat (Kalkstein)	
ein Metallsulfid (<i>sehr wenig nehmen!</i>)	<i>Geruchsprobe!</i>