

## V2 - Das BRÖNSTEDSche Säurekonzept

### Zielsetzung, Begründung, Vorgehen:

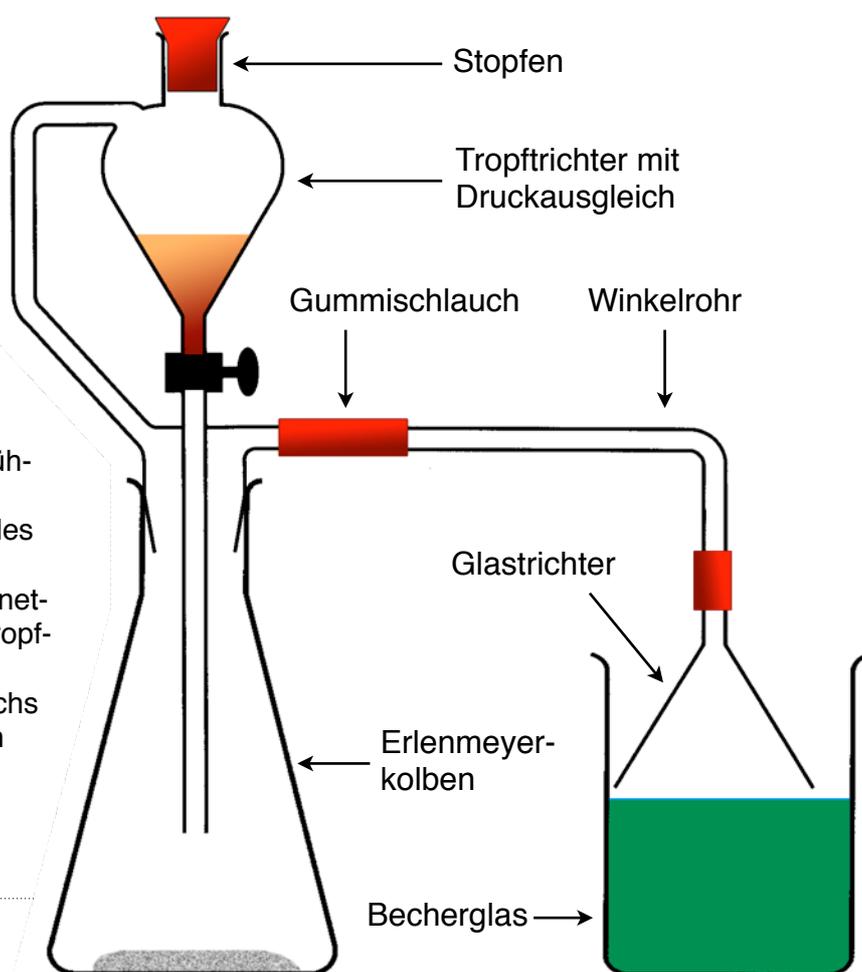
Sie sollen lernen, was der Unterschied zwischen einer Säure und einer sauren Lösung ist und welche Rolle dabei die Protonen bzw. Oxonium-Ionen spielen. Der Säurebegriff von BRÖNSTED ist Voraussetzung für das gesamte Thema "Säuren, Basen und analytische Verfahren". Sie beobachten einen Demonstrationsversuch und erfahren dann im Unterrichtsgespräch viele grundlegende Sachen über Säuren, saure Lösungen und den Säurebegriff von BRÖNSTED.

### Vorkenntnisse:

Kugelwolkenmodell des Atoms, kovalente Bindung, polare Bindung, Bau von Molekülen.

### Durchführung:

1. Aufbau der Gasentwicklungsapparatur im Abzug.
2. In den Erlenmeyerkolben ca. 5 g NaCl geben. In in den Tropftrichter ca. 20 ml konz. Schwefelsäure  $H_2SO_4$  einfüllen.
3. Das Becherglas mit dest. Wasser füllen, paar Tropfen Universalindikator zugeben. Das Becherglas mit Rührfisch auf einen Magnetrührer stellen.
4. Die elektrische Leitfähigkeit des Wassers messen.
5. Apparatur verschließen, Magnetrührer anstellen, Hahn des Tropftrichters öffnen.
6. Nach Beendigung des Versuchs die elektrische Leitfähigkeit in dem Becherglas erneut messen.



### Entsorgung:

Der Inhalt des Becherglases kann bedenkenlos in den Abguss gegeben werden. Den Erlenmeyerkolben entsorgt der Lehrer fachgerecht (Behälter für Säuren / Laugen).

### Sicherheit:

Der Versuch wird vom Lehrer im Abzug durchgeführt. Die Schüler, die dabei helfen, müssen Schutzhandschuhe anziehen und Schutzbrillen aufsetzen. Aufpassen, dass keine Gase eingeatmet werden.

### Aufgaben:

Passen Sie bei den folgenden Erläuterungen und Präsentationen gut auf; es gibt hier viel zu lernen!