

Säuren greifen unedle Metalle an

Gefahrenstoffe		
Zinkspan	H: -	P: -
Essigessenz	H: 314	P: 280-301+330+331-305+351+338
Zitronenessenz oder Zitronensaft	H: -	P: -
		

Materialien: Reagenzgläser, Reagenzglasständer, Reagenzglasklammer, Spatel, Gasbrenner

Chemikalien: Zinkspan, Essigessenz, Zitronenessenz

Durchführung: Es werden 2 Reagenzgläser mit Essigessenz und Zitronenessenz zu einem Drittel gefüllt und ein Zinkspan hinzugegeben. Das Reagenzglas wird anschließend mit dem Daumen verschlossen und über dem Gasbrenner geöffnet.

Beobachtung: Bei Zugabe des Zinks kommt es zu einer Gasentwicklung. Die Knallgasprobe über dem Brenner ist positiv.

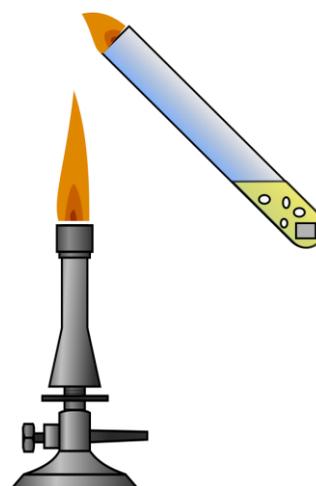
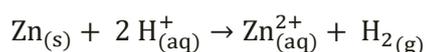


Abb. 3 - Skizze des Versuchsaufbaus

Deutung: Die positive Knallgasprobe bestätigt das Wasserstoff bei der Reaktion entsteht. Die Bildung von Wasserstoff kann damit erklärt werden, dass die sauren Substanzen (Essigsäure, Citronensäure) H^+ - Ionen enthalten, die vom unedlen Zink ein Elektron aufnehmen können.



Entsorgung: Die Lösungen können im Ausguss entsorgt werden.

Literatur: Nach:

A. Naumann, http://daten.didaktikchemie.uni-bayreuth.de/experimente/lebensmittel/132_essig_zink.htm (Zuletzt abgerufen am 09.08.2015 um 19:45 Uhr).