

Vorgang: Vergleich zweier Reaktionen**LV SV**

Beschreibung: Die Messwerterfassung mit dem Temperatursensor wird gemäß Beschreibung aufgebaut. Die Zitronensäure-Lösung wird in das Kalorimeter gegeben und der Temperatur-Sensor darin eingetaucht. Wenn der Anfangstemperaturwert erfasst ist, gibt man das eingewogene Natriumbicarbonat nach und nach hinzu und dokumentiert wie angegeben die Messwerte.

In einem zweiten Versuch bringt man gemäß Anleitung in gleicher Weise einen Magnesiumstreifen in einer Salzsäure-Lösung zur Reaktion und misst die Temperaturänderung.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

Citronensäure-Monohydrat [Achtung] GHS07

H319: Verursacht schwere Augenreizung. H335: Kann die Atemwege reizen.

Magnesium (Band, Stücke) [Achtung] GHS02

H250: Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst. H260: In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.

Salzsäure (Maßlösung $c = 1 \text{ mol/L}$) [Achtung] GHS05 GHS07

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H335: Kann die Atemwege reizen. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.



GHS02



GHS05



GHS07

andere Stoffe:

Magnesiumband

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:**Maßnahmen / Gebote:****Schutzbrille****Brandschutz-
maßnahmen**

----- Schule -----

----- Lehrkraft -----

----- Unterschrift -----