




MUSTER-GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG CHEMIEUNTERRICHT AN WALDORFSCHULEN
Klassenstufe: 7. Klasse

Blatt Nr.:

Titel des Versuchs: Schwefelsäure und Kochsalz, Schwefelsäure und Kalk (2.10)

Literatur: Lehrbuch der phänomenologischen Chemie, Band 1, Seite 28

Gefahrenstufe **Versuchstyp** Lehrer Schüler
Gefahrstoffe (Ausgangsstoffe, mögliche Zwischenprodukte, Endprodukte)

Name	Signalwort	Piktogramme	H-Sätze	EUH Sätze	P-Sätze	AGW in mg m ⁻³
Schwefelsäure 96-98%	Gefahr		H314 H290	keine	P280 P301+330+331 P305+351+338 P309+310	---
Salzsäuregas = Chlorwasserstoff (Reaktions- produkt)	Gefahr	 	H331 H314	071	P260_g P280 P304+340 P303+361+353 P305+351+338 P405 P403	3

Andere Stoffe:

Kochsalz (Natriumchlorid)

Kalk (Calciumcarbonat)

Kohlenstoffdioxid (Reaktionsprodukt)

Lackmuspapier oder Rotkohlsaftpapier (Filterpapier getränkt mit Rotkohlsaft)

Beschreibung der Durchführung

In einem Becherglas wird Kochsalz mit etwas konzentrierter Schwefelsäure versetzt. Man hält über den Ansatz ein mit Rotkohlsaft getränktes Filterpapier.

Auf etwas Kalkstein wird ebenfalls etwas konzentrierte Schwefelsäure gegeben (offen). Als Variante stellt man ein kleines Becherglas mit Kalkstückchen in ein großes Becherglas. Nach der Zugabe von Schwefelsäure deckt man das große Becherglas oben ab. Man hält ein feuchtes Lackmuspapier (oder Rotkohlpapier) in den Gasraum.

Ergänzende Hinweise

Keine

Entsorgungshinweise

Lösungen verdünnen, neutralisieren und über das Abwasser, Feststoffreste über den Hausmüll entsorgen

Mögliche Gefahren (auch durch Geräte)

Gefahren	Ja	Nein	Sonstige Gefahren und Hinweise
Durch Einatmen	X		Das Einatmen von Chlorwasserstoff muss unbedingt vermieden werden.
Durch Hautkontakt	X		
Brandgefahr		X	
Explosionsgefahr		X	
Durch Augenkontakt	X		

Sicherheitsmaßnahmen (gem. TRGS 500)



Schutzbrille tragen



Schutzhandschuhe tragen



Durchführung in einem geschlossenen System

Die Tätigkeitsbeschränkung für Schülerinnen und Schüler wird beachtet.

Ersatzstoffprüfung (gem. TRGS 600)

Durchgeführt; die Durchführung erfolgt im Abzug oder einem geschlossenen System.



Anmerkungen

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H331	Giftig bei Einatmen.
EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege.
P260_g	Gas / Dampf nicht einatmen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.
P301+P330+P331	Bei Verschlucken: Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen.
P303+361+353	Bei Kontakt mit der Haut (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P304+340	Bei Einatmen: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhig stellen, die das Atmen erleichtert.
P305+P351+P338	Bei Berührung mit den Augen: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen
P309+310	Bei Exposition oder Unwohlsein: Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.
P315	Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P403	<i>An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.</i>
P405	<i>Unter Verschluss aufbewahren.</i>

Schule:

Datum:

Lehrperson:

Unterschrift:

Schulstempel: