



MUSTER-GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG CHEMIEUNTERRICHT AN WALDORFSCHULEN

Klassenstufe: 8. Klasse

Blatt Nr.:

Titel des Versuchs: Herstellung einer Eiweißlösung aus Eiklar und etwas Salz (5.1)

Literatur: Lehrbuch der phänomenologischen Chemie, Band 1, Seite 126

Gefahrenstufe

1

Versuchstyp

Lehrer

X

Schüler

X

Gefahrstoffe (Ausgangsstoffe, mögliche Zwischenprodukte, Endprodukte)

Name	Signalwort	Piktogramme	H-Sätze	EUH-Sätze	P-Sätze	AGW in mg m ⁻³
keine						

Andere Stoffe:

Eiklar aus Hühnerei

Kochsalz (Natriumchlorid)

Demin. Wasser

Beschreibung der Durchführung

Ein frisches Hühnerei wird aufgeschlagen und dabei Eiklar und Eigelb voneinander getrennt. Von dem Eiklar wird der flüssigere Teil (ohne die sog. Hagelschnüre) vorsichtig abgegossen. Dazu gibt man destilliertes Wasser. Dabei ist aber zu bemerken, dass weisse Gerinnsel entstehen, die die ganze Lösung beim Umschwenken trüben. Hier muss sehr aufgepasst werden, dass nicht geschüttelt wird, da Eiweiss sehr stark schäumt. Zu diesem trüben Ansatz wird nun eine Prise Kochsalz hinzugefügt, die erwähnte Trübe löst sich wieder auf.

Um diese Lösung direkt herzustellen, eignet sich folgendes Verfahren: In einem 250 ml-Erlenmeyerkolben wird eine 0,9%ige Kochsalzlösung (= physiologische Kochsalzlösung) bereitet, indem 1,35 g Natriumchlorid mit 148 ml demineralisiertem Wasser versetzt und durch Schütteln aufgelöst werden. Dann bringt man Eiklar in diese Lösung und mischt durch sanftes, vorsichtiges Schütteln. Diese Lösung kann für einige Tage aufgehoben werden (am besten im Kühlschrank).

Die Eiklarlösung gibt man in einen Erlenmeyerkolben, in einen zweiten gibt man gleich viel physiologische Kochsalzlösung. Beide Erlenmeyerkolben bringt man dann in den Strahlengang einer Mikroskopleuchte oder eines feinen Laserstrahls.

Ergänzende Hinweise

Keine



Entsorgungshinweise

Reste über das Abwasser entsorgen

Mögliche Gefahren (auch durch Geräte)

Gefahren	Ja	Nein	Sonstige Gefahren und Hinweise
Durch Einatmen		X	
Durch Hautkontakt		X	
Brandgefahr		X	
Explosionsgefahr		X	
Durch Augenkontakt		X	

Sicherheitsmaßnahmen (gem. TRGS 500)

Keine

Ersatzstoffprüfung (gem. TRGS 600)

Keine, Alltagsmaterialien

Schule:

Datum:

Lehrperson:

Unterschrift:

Schulstempel: