







MUSTER-GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG CHEMIEUNTERRICHT AN WALDORFSCHULEN
Klassenstufe: 12. Klasse

Blatt Nr.:

Titel des Versuchs: Reaktionen der Bleisalze (9.10)

Literatur: Lehrbuch der phänomenologischen Chemie, Band 2, Seite 338

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

Name	Signalwort	Piktogramme	H-Sätze	EUH-Sätze	P-Sätze	AGW in mg m ⁻³
Blei(II)-acetat-lösung c = 1 mol·l ⁻¹	Gefahr		H351 H360Df H373 H410	---	P201 P273 P280 P308+313 P501	0,15 E (einatembare Fraktion)
Natronlauge w = 15%	Gefahr		H290 H314	---	P280 P301+330+331 P305+351+338 P309+310	---
Blei(II)-nitrat	Gefahr		H272 H302+332 H318 H360Df H373 H410	---	P201 P273 P280 P305+351+338 P308+313	0,15 E (einatembare Fraktion)
Bleiweiß (basisches Bleicarbonat)	Gefahr		H351 H360Df H373 H410	---	P201 P280 P273 P308+313	0,15 E (einatembare Fraktion)
Blei(II)-hydroxid	Gefahr		H302 H332 H360Df H373 H410	---	P273 P280 P304+340 P308+313 P312	0,15 E (einatembare Fraktion)
Blei(II)-iodid	Gefahr		H302 H332 H360Df H373 H410	---	P201 P261_s P273 P304+340 P308+313 P312	0,15 E (einatembare Fraktion)

Andere Stoffe:

Natriumcarbonatlösung (Sodalösung, w = 10%)

Kaliumiodid

Beschreibung der Durchführung

- a) Man versetzt in einem Reagenzglas etwas Bleiacetatlösung mit halbkonz. Natronlauge. Den sich bildenden Niederschlag löst man mit einem Laugenüberschuss wieder auf.
- b) Zu Bleiacetatlösung gibt man etwas Sodalösung.
- c) In eine Petrischale gibt man demin. Wasser. Die Schale wird über eine Videokamera an die Wand projiziert. Nun gibt man auf die eine Seite eine Spatelspitze Bleinitrat hinein (an den Schalenrand), direkt gegenüber eine Spatelspitze Kaliumiodid.

Ergänzende Hinweise

Keine.

Entsorgungshinweise

Alle Reste in den Sammelbehälter "Schwermetallsalze" geben.

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)



Schutzbrille tragen Schutzhandschuhe tragen

Ersatzstoffprüfung (gem. TRGS 600)

Durchgeführt; es werden alle Tätigkeitsbeschränkungen (gebärfähige Frauen, sowie werdende und stillende Mütter) und Tätigkeitsverbote (Schülerinnen und Schüler) beachtet.



Anmerkungen

H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H302+332	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H351	Kann Krebs erzeugen.
H360Df	Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H373	Kann die Organe (Niere, Blut, ZNS, Immunsystem) schädigen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P261_s	Einatmen von Staub/Aerosol vermeiden.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P301+330+331	Bei Verschlucken: Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen.
P304+340	Bei Einatmen: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305+351+338	Bei Berührung mit den Augen: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen. Eventuell. vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P308+313	Bei Exposition oder Verdacht: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P309+310	Bei Exposition oder Unwohlsein: Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.
P312	Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum/Arzt anrufen.
P501	Inhalt/Behälter örtlicher Sondermüllsammelstelle zuführen.

Schule:

Datum:

Lehrperson:

Unterschrift:

Schulstempel: