

Wirkungsweise des Backpulvers

1. Versuchsbeschreibung

Das Reagenzglas mit dem „Backpulver“ wird abgebaut und mit einem Stopfen verschlossen. An den seitlichen Ansatz schließt man über den Schlauch einen Kolbenprober an. Dann wird das Reagenzglas leicht fächernd mit einem Brenner erwärmt und dabei der Stempel des Kolbenprobers leicht gedreht, um ein Festhaken zu vermeiden. Nachdem der Niederschlag verschwunden ist und sich eine deutliche Menge an Gas gebildet hat, entfernt man den Brenner, taucht das Reagenzglas in das mit kaltem Wasser gefüllte Becherglas und dreht dabei wiederum den Stempel des Kolbenprobers.

2.1 Entsorgung

Hausmüll

2.2 Aufarbeitung

3. Substitution

Der Versuch wird mit Alltagschemikalien aus dem Supermarkt durchgeführt.

4. Schüler-Lehrerversuch

Schülerexperimente sind in SI und SII zugelassen

Versuchsabbildung

Versuchskategorie

Säure-Base












5. Gefahrenabschätzung

Gefahren	ja	nein	Sonstige Gefahren und Hinweise
durch Einatmen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gefahr bei Verschlucken
durch Hautkontakt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Brandgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Explosionsgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Gefahr durch Verfahren Vernachlässigbar

6. Schutzmaßnahmen

TRGS 500							weitere Maßnahmen
Schutzbrille	Schutzhandschuhe	Abzug	Lüftungsmaßnahmen	geschlossenes System	Brandschutzmaßnahmen		Vorsicht beim Umgang mit heißen Medien. Ammoniak entsteht nur in geringen Mengen, in geschlossener Anlage.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

7. Einstufung der verwendeten Stoffe (Edukte, Produkte und sonstige Stoffe)

Bezeichnung		Piktogramme	H-/EUH-Sätze	P-Sätze		Flammpunkt / Sdt Entsorgung	
vereinfachte Kennzeichnung für Laboratorien (DGUV)			Freisetzung	Gefahrenklassen			
1	Ammoniumcarbonat Hirschhornsalz		H302 ACHTUNG			Gefäß Nr. 1: feste Abfälle anorganisch	
 Gesundheitsschädlich		<input type="checkbox"/> Bei Augenkontakt <input type="checkbox"/> Bei Einatmen <input type="checkbox"/> Bei Hautkontakt <input checked="" type="checkbox"/> Bei Verschlucken	Feststoff bei 50 °C	Phys.-chem. Vernachlässigbar	Akut.Gesund. Mittel	Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Vernachlässigbar
2	Ammoniumhydrogencarbonat Ammoniumbicarbonat		H302 ACHTUNG			Gefäß Nr. 1: feste Abfälle anorganisch	
 Gesundheitsschädlich		<input type="checkbox"/> Bei Augenkontakt <input type="checkbox"/> Bei Einatmen <input type="checkbox"/> Bei Hautkontakt <input checked="" type="checkbox"/> Bei Verschlucken	Feststoff bei 50 °C	Phys.-chem. Vernachlässigbar	Akut.Gesund. Mittel	Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Vernachlässigbar
3	Ammoniak wasserfrei	   	H221 H280 H331 H314 H400 EUH 071 GEFAHR	P210 P260 P280 P273 P304 + P340 P303 + P361 + P353 P305 + P351 + P338 P315 P377 P381 P405 P403		Aufarbeitung -33	
 Giftig		 Ätzend / Korrosiv	Sehr hoch bei 50 °C	Phys.-chem. Sehr hoch	Akut.Gesund. Hoch	Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Sehr hoch
4	Wasser, dem.		kein GefStoff			Abwasser 100	
			Hoch bei 50 °C	Phys.-chem. Vernachlässigbar	Akut.Gesund. Vernachlässigbar	Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Vernachlässigbar
5	Kohlenstoffdioxid Kohlendioxid		H280 ACHTUNG	P403		-79	
			Sehr hoch bei 50 °C	Phys.-chem. Mittel	Akut.Gesund. Vernachlässigbar	Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Vernachlässigbar

Datum, Unterschrift Fachlehrer(in)