

Gefährdungsbeurteilung

Ausbruch eines Zitronenvulkans

SV LV

Die chemische Reaktion von Backnatron und Zitronensäure

Durchführungsbeschreibung: Experiment 1: In ein zu drei Finger hoch gefülltes Glas Wasser wird ein Drittel Päckchen Backnatron gegeben und leicht umgerührt. Nun wird etwas ausgepresster Saft einer Zitrone hinzugegeben. Anschließend wird ein Holzstab entzündet und in das Glas etwa einen Finger breit über die Lösung gehalten.

Experiment 2: Eine Zitrone wird auf einer Höhe von zwei Drittel geteilt und ausgepresst, sodass die Schale des größeren Teils intakt bleibt. Dieser wird auf einen Eierbecher gestellt. In ein zu drei Finger hoch gefülltes Glas Wasser wird ein Päckchen Backnatron, ein Schuss Spülmittel sowie Lebensmittelfarbe gegeben und verrührt. Nun werden der Zitronensaft und das Gemisch im Glas gleichzeitig in die Zitronenschale gegossen.

Schadensrisiken: Schnittverletzung, Verätzung, Verbrennung

Gefahrstoffe:	Name	Spezifikation (Konz., Form,...)	Signalwort	Piktogramme	H- & EUH-Sätze, P-Sätze nach GHS
	Citronensäure	w < 10 %	Achtung		H / P 305 + 351 + 338

weitere Stoffe: Natriumhydrogencarbonat, Leitungswasser, Lebensmittelfarbe, Spülmittel (Einstufung des Herstellers berücksichtigen)

Substitution: Substitution von Gefahrstoffen, Verwendungsformen und -verfahren wurde geprüft. Der Versuch ist zur Vermittlung wesentlicher Lerninhalte nicht verzichtbar und kann unter Einhaltung der in der Versuchsvorschrift genannten Einschränkungen und mit den dort genannten Schutzmaßnahmen durchgeführt werden.

Vorkehrungen/ Das Tragen eines Kittels und einer Schutzbrille wird empfohlen.

S.-Hinweise: Vor Verbrennungen am Holzstab in Acht nehmen.



Entsorgung: Holzstäbe: Restmüll, abkühlen lassen
Zitronenschalen: Restmüll, nicht mehr verzehrbar
Lösungen: in den Ausguss