**Wie funktioniert ein Taschenwärmer?**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gefahrenstoffe** | | | | | | | | |
| Natriumacetat Trihydrat | | | H: - | | | P: - | | |
| **C:\Users\Dennis Roggenkämper\Desktop\Gefahrensymbole\Piktogramme\Grau\Ätzend.png** |  | C:\Users\Dennis Roggenkämper\Desktop\Gefahrensymbole\Piktogramme\Brennbar.png |  |  | C:\Users\Dennis Roggenkämper\Desktop\Gefahrensymbole\Piktogramme\Gesundheitsgefahr.png |  | C:\Users\Dennis Roggenkämper\Desktop\Gefahrensymbole\Piktogramme\Grau\Reizend.png |  |

Materialien: Becherglas 100 mL, Bunsenbrenner, Dreifuß, Drahtnetz, Glasstab.

Chemikalien: Natriumacetat Trihydrat, destilliertes Wasser.

Durchführung: In das Becherglas werden 2 mL destilliertes Wasser und 20 g Natriumacetat Trihydraht gegeben. Es wird solange erhitzt, bis sich alles im Becherglas vollständig verflüssigt hat. Nach dem Abkühlen wird durch das Kratzen mit einem Glasstab die Kristallisation initiiert.

Beobachtung: Es bilden sich Kristalle im Becherglas, die Temperatur nimmt zu.



Abb. 5 – Nach der Initiation bilden sich sofort Kristalle.

Deutung: Durch das Erhitzen entsteht eine gesättigte Natrium Triacetat-Lösung. Die Kristallbildung verläuft exotherm, da Gitterenergie in Form von Wärme frei wird.

CH3COO- (aq) + Na+ (aq) + 3 H2O (l) → CH3COONa ∙ 3 H2O (s)

Entsorgung: Das Natriumacetat Trihydraht kann gesammelt und wieder verwendet werden.

Literatur: R. Blume (1999) http://www.chemieunter-richt.de/dc2/tip/01\_99.htm (Abgerufen am 08.08.2015)