

Kristallisationswärme

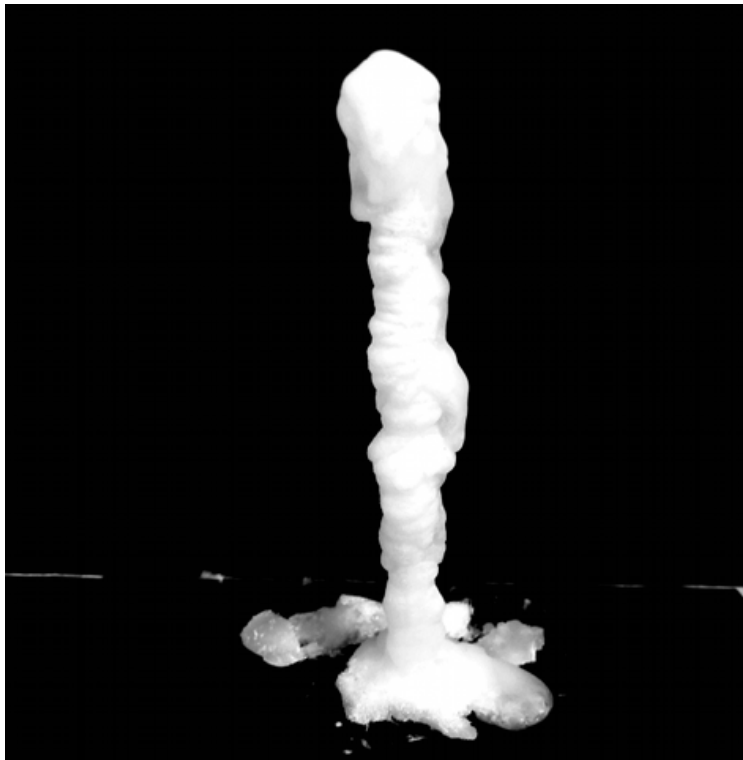


Abb. 1: Stalakmitähnliche Säule aus einer übersättigten Lösung gegossen.

Geräteliste:

Handelsüblicher Handwärmer, übersättigte Lösung Natriumacetat Trihydrat (z. B. 100g $\text{Na}(\text{CH}_3\text{COO})$ in 100ml siedendem Wasser auflösen und abkühlen lassen)

Versuchsbeschreibung:

- Ein Handwärmer wird mittels des integrierten Metallplättchens erregt, das flüssige Medium wechselt seinen Aggregatzustand und kristallisiert. Die dabei frei werdende latente Wärme führt für 200ml Wasser in einem großen nicht isolierten Becherglas über 30min zu einer Temperaturerhöhung von ca. 4K.
- Flüssiges Natriumacetat Trihydrat wird Tropfen für Tropfen auf eine winzige Menge Natriumacetatkristalle gegossen und erstarrt instantan zu einer Stalakmitähnlichen Säule.



Abb. 2: Der Handwärmer im Wasserbad – für den Versuch besser einen isolierten Topf verwenden.



Abb. 3: Der Handwärmer im flüssigen Zustand