

Eindampfen (2)

Vor Versuchsbeginn mit der Lehrkraft Sicherheitsmaßnahmen und Entsorgung durchsprechen!

Material:

Schutzbrille, Gasbrenner, Dreifuß mit Drahtnetz, 100 ml Becherglas, 50 ml Messzylinder, Abdampfschale, Spatellöffel, Glasstab, Wasser, Zucker

Durchführung:

Stelle mit Hilfe der Materialien zunächst eine Zuckerlösung her und dampfe anschließend 20 ml davon ein, wie in der Abbildung gezeigt.

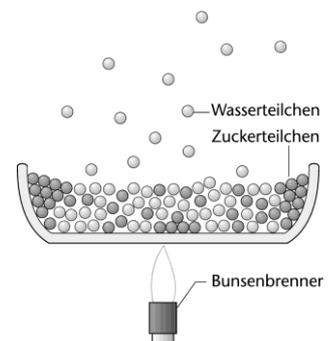
Beobachtung:

Versuchsaufbau:



A1 Erkläre, wie die Trennmethode „Eindampfen“ allgemein funktioniert. Welche Stoffeigenschaft nutzt man?

A2 Beschreibe mithilfe der Abbildung, was auf Teilchenebene geschieht.



A3 Auch ohne Erhitzen verlassen Wasserteilchen eine Zuckerlösung – Wasser verdunstet. Zeige die Unterschiede zum Eindampfen auf.

A4 Nenne ein Beispiel aus dem Alltag, bei dem man die Trennmethode „Eindampfen“ nutzt.

Eindampfen (2)

Vor Versuchsbeginn mit der Lehrkraft Sicherheitsmaßnahmen und Entsorgung durchsprechen!

Material:

Schutzbrille, Gasbrenner, Dreifuß mit Drahtnetz, 100 ml Becherglas, 50 ml Messzylinder, Abdampfschale, Spatellöffel, Glasstab, Wasser, Zucker

Durchführung:

Stelle mit Hilfe der Materialien zunächst eine Zuckerlösung her und dampfe anschließend 20 ml davon ein, wie in der Abbildung gezeigt.

Beobachtung:

Die klare Zuckerlösung siedet.

Das Wasser wird gasförmig und

der Zucker bleibt zurück.

Versuchsaufbau:



A1 Erkläre, wie die Trennmethode „Eindampfen“ allgemein funktioniert. Welche Stoffeigenschaft nutzt man?

Beim Eindampfen gewinnt man einen gelösten

Feststoff zurück. Dafür verdampft man die

Flüssigkeit. Man nutzt die unterschiedlichen

Siedetemperaturen für die Trennung.

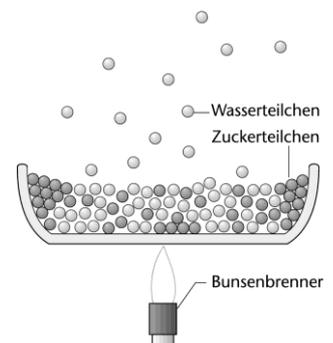
A2 Beschreibe mithilfe der Abbildung, was auf Teilchenebene geschieht.

Die Wasserteilchen verlassen die

Lösung beim Sieden und gehen in

die Luft. Die Zuckerteilchen

bleiben zurück.



A3 Auch ohne Erhitzen verlassen Wasserteilchen eine Zuckerlösung – Wasser verdunstet. Zeige die Unterschiede zum Eindampfen auf.

Verdunsten dauert länger, man erwärmt die Lösung

nicht. Der Zucker kristallisiert langsam aus.

A4 Nenne ein Beispiel aus dem Alltag, bei dem man die Trennmethode „Eindampfen“ nutzt.

In der Küche dampft man ein, z.B. beim Eindicken

von Saucen.