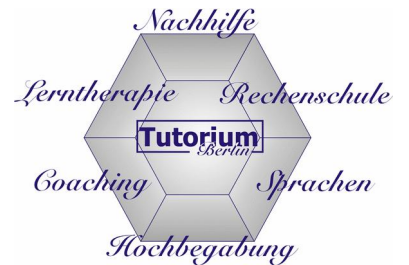




# Destillation

weitere Experimente unter [forschen.Tutorium-Berlin.de](http://forschen.Tutorium-Berlin.de)



Nachhilfe-TUTORIUM ist ein Unternehmen der Gruppe TUTORIUM Berlin Hasenmark 5 in 13585 Berlin

Destillation ist ein thermisches Trennverfahren, um verdampfbare Flüssigkeiten zu gewinnen und anschließend durch Kondensation aufzufangen. Die Destillation hat gegenüber anderen Trennverfahren den Vorteil, dass in der Regel keine weiteren Stoffe wie Adsorbentien oder Lösungsmittel hinzugefügt werden müssen. Eine notwendige Bedingung für die Trennung per Destillation sind unterschiedliche Siedepunkte der zu trennenden Komponenten.

Typische Anwendungen der Destillation sind

- • das Brennen von Alkohol
- das Destillieren (die Rektifikation) von Erdöl in der Raffinerie
- die Herstellung von destilliertem Wasser
- die Abtrennung gelöster Verunreinigungen (Salze oder anderer Feststoffe) aus einer Flüssigkeit.

## Ablauf

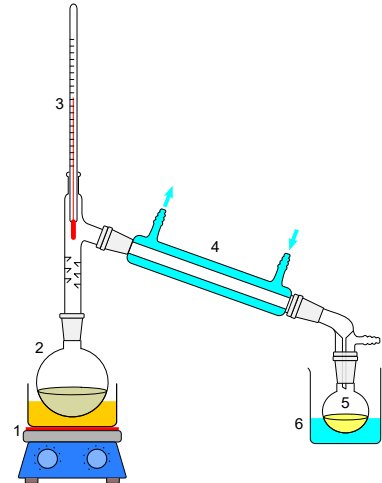
Bei der Destillation wird zunächst das Ausgangsgemisch zum Sieden gebracht. Auf dem Thermometer kann man die Kopftemperatur des verdampften Stoffes ablesen und anhand dieses Wertes sicherstellen, dass man die gewünschte Komponente aus dem Gemisch verdampft.

Der entstehende Dampf, der sich aus den verschiedenen flüchtigen Komponenten der zu trennenden Lösung zusammensetzt, wird in einem Kondensator durch Abkühlen wieder verflüssigt. Am Ende der Apparatur befindet sich der Auffangkolben.

## Beispiel für ein Experiment

Ein einfaches Experiment zur Trennung von Stoffgemischen ist die Destillation einer zuckerhaltigen Limonade. Bei diesem Experiment werden durch Erhitzen und Kondensieren die verschiedenen Bestandteile der Limonade voneinander getrennt. Zunächst wird die Limonade in einem Destillationskolben erhitzt. Die flüchtigen Bestandteile, wie das Wasser, verdampfen zuerst und werden dann in einem Kühler kondensiert, wodurch sie von den nicht-flüchtigen Bestandteilen, wie dem Zucker, getrennt werden. Das kondensierte Destillat wird in einem Auffanggefäß gesammelt, während der Zucker im Destillationskolben zurückbleibt.

Einfache Destillation



- 1: Wärmequelle, z.B. Heizplatte
- 2: Kolben mit Ausgangsgemisch
- 3: Thermometer
- 4: Kondensator (Kühlschlange oder Liebigkühler)
- 5: Rundkolben für das Destillat
- 6: Kühlendes Wasser-/Eisbad



Einfache Destillationsanlage mit Kühlschlange

## TUTORIUM Berlin Nachhilfe -TUTORIUM

Inhaber u. Pädagogischer Leiter: **Holger Schackert**  
Diplom-Mathematiker, Lerntherapeut,  
Psychologischer Berater u. Personal Coach

Hasenmark 5 in 13585 Berlin-Spandau, Büro: Gartenhaus 1.Etage

## Anmeldung, Beratung und Informationen:

Montag - Freitag: 14.30-17.00 Uhr

und / oder nach Vereinbarung unter

☎: 030 – 85018820 und 030 – 353 053 20

[www.Tutorium-Berlin.de](http://www.Tutorium-Berlin.de)

E-Mail: [info@tutorium-berlin.de](mailto:info@tutorium-berlin.de)

[www.Nachhilfe-Tutorium.de](http://www.Nachhilfe-Tutorium.de)

E-Mail: [info@nachhilfe-tutorium.de](mailto:info@nachhilfe-tutorium.de)