

Bestimmung des Diffusionskoeffizienten nach der Schlierenmethode von Wiener

Daphne Benedikt, Wittelsbacher-Gymnasium München

Die von Otto Wiener entwickelte Schlierenmethode ist ein optisches Verfahren zur Bestimmung des Diffusionskoeffizienten zweier transparenter Flüssigkeiten, welches auf der Ablenkung von Lichtstrahlen beim Durchsetzen einer Diffusionsschicht mit stetig veränderlichem Brechungsindex beruht. Aus den experimentell ermittelten Werten für die Ablenkung kann nach Lösung des Zweien Fickschen Gesetzes beispielsweise der Diffusionskoeffizient von Kochsalzlösungen oder Glycerin ermittelt und sogar die Konduktion in temperiertem Wasser untersucht werden.