

DIFFUSION IM GLAS

WAS BRAUCHST DU?

Glas, Wasser, Tinte

SO WIRD'S GEMACHT!

Nimm ein Glas mit Leitungswasser, gib ein paar Tropfen Tinte hinein und lasse es ein paar Stunden stehen.

Als nächstes nimm ein Glas mit heißem Wasser und gib die gleiche Menge Tinte hinein.

Was fällt auf?

Hier findest du die Theorie!

In beiden Fällen verteilt sich die Tinte ohne Umrühren gleichmäßig im Wasser, nur dauert es bei kühlerem Wasser deutlich länger. Dahinter steckt der Ansatz, dass die Temperatur die Bewegung von Teilchen beeinflusst. Je höher die Temperatur ist, desto schneller bewegen sich die Teilchen. Daher stammt auch der Nullpunkt der Kelvin-Skala, hier bewegt sich nichts mehr und kälter wird es nicht, aber auch die null Kelvin sind nur in der Theorie zu erreichen. Man kommt in Laboren aber schon nahe daran.

Was genau heißt das jetzt für unser Wasserglas? Das heißt, da wir deutlich über 0 Kelvin liegen, dass alle Wasserteilchen in unserem Glas sich bewegen. Nur bewegen die Teilchen vom heißen Wasser sich eben schneller. Durch diese Eigenbewegung der Teilchen wird die Tinte gleichmäßig verteilt, auch wenn wir nicht durch Umrühren nachhelfen. Da sich die Teilchen des heißen Wassers, jedoch schneller bewegen, wird auch hier die Tinte schneller verteilt.

Dieser Vorgang der gleichmäßigen Verteilung wird Diffusion genannt. Er bildet in der Biologie die Grundlage für einen weiteren Vorgang, die Osmose und ist mit verantwortlich, dass Stoffe in unserem Körper verteilt werden.

Für weitere Informationen:

Such in deinem Fachgebiet-Schulbuch nach folgenden Schlagwörtern:

- Osmose/Diffusion

Und lies nach.

Aufbau

