

ANFÄNGERPRAKTIKUM DER FAKULTÄT FÜR PHYSIK,  
UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

---

**Versuch Diffusion**  
**Protokoll**

---

Praktikant: Michael Lohmann  
Mitpraktikant: Kevin Lüdemann  
E-Mail: m.lohmann@stud.uni-goettingen.de  
Mitpraktikant: kevin.luedemann@stud.uni-goettingen.de  
Betreuer: Martin Ochmann  
Versuchsdatum: 30.06.2014

Testat:
---------

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Theorie</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Durchführung</b>	<b>3</b>
3.1	Aufbau . . . . .	3
3.2	Messung 1 . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Auswertung</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Diskussion</b>	<b>4</b>

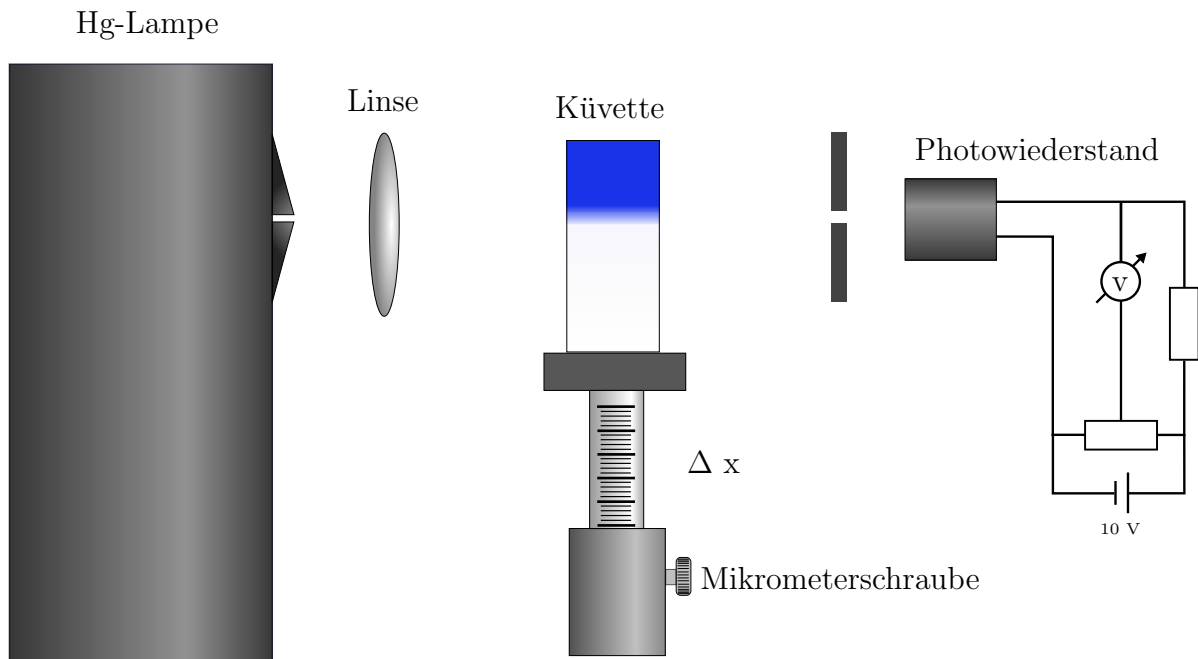


Abbildung 1: Versuchsaufbau

## 1 Einleitung

Die Diffusion (vom lateinischen diffundere 'sich ausbreiten') ist die Eigenschaft von verschiedenen Medien, sich ohne äußere Einflüsse miteinander zu vermischen bis ein Gleichgewichtszustand erreicht ist, nur dadurch, dass sie miteinander in Kontakt stehen. So verursacht jede räumliche Inhomogenität einer physikalischen Größe einen Ausgleichstrom. Bei Materie geschieht dies aufgrund der statistischen Bewegung der Teilchen, der Braunschen Molekularbewegung. Die Diffusion ist eine sehr wichtige Eigenschaft von Teilchen, da ohne sie zum Beispiel kein Leben existieren könnte, da kein Sauerstoff in unsere Zellen transportiert werden könnte.

## 2 Theorie

## 3 Durchführung

### 3.1 Aufbau

Der Aufbau ist in Abb. 1 dargestellt. Das wichtigste Element hierbei ist eine Glasküvette, welche von einer Quecksilberdampflampe beleuchtet wird. Das Licht der Lampe wird vorher von einer Blende und einer Linse gebündelt auf die Küvette mitsamt der darin enthaltenen Flüssigkeit gelenkt. Nachdem es sie durchquert hat, nimmt eine Fotodiode

das verbleibende Licht auf. Der sich dadurch verändernde Widerstand der Diode wird nun mithilfe der Wheatstonschen Brückenschaltung vermessen.

Zuerst baut man die Wheatstonesche Brückenschaltung auf. Dabei ist darauf zu achten, dass alle Konzentrationen mit dem Aufbau geeicht werden können.

### **3.2 Messung 1**

Für Messung 1 wird der verstellbare Widerstand solange angepasst, bis das das

## **4 Auswertung**

## **5 Diskussion**