

ANFÄNGERPRAKTIKUM DER FAKULTÄT FÜR PHYSIK,  
UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

---

**Diffusion**  
**Protokoll:**

---

Praktikant: Felix Kurtz  
E-Mail: felix.kurtz@stud.uni-goettingen.de  
Versuchspartner: Skrollan Detzler  
Betreuer: Martin Ochmann  
Versuchsdatum: 30.06.2014

Note:
-------

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Theorie</b>	<b>3</b>
2.1	Ficksche Gesetze . . . . .	3
2.2	Wheatstone'sche Messbrücke . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Durchführung</b>	<b>3</b>
3.1	Versuchsaufbau . . . . .	3
3.2	Konzentrationsverlauf in Abhängigkeit der Zeit . . . . .	4
3.3	Konzentrationsverlauf in Abhängigkeit des Ortes . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Auswertung</b>	<b>4</b>
4.1	Konzentrationsverlauf in Abhängigkeit der Zeit . . . . .	4
4.2	Konzentrationsverlauf in Abhängigkeit des Ortes . . . . .	5
<b>5</b>	<b>Diskussion</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Anhang</b>	<b>5</b>
	<b>Literatur</b>	<b>5</b>

# 1 Einleitung

In diesem Versuch soll das Phänomen der *Diffusion* untersucht werden. Darunter versteht man die Durchmischung von zwei verschiedenen Gasen oder Flüssigkeiten, welche mit der Zeit vonstatten geht. Sie spielt besonders in der Biologie bei osmotischen Prozessen eine große Rolle. Als eine von vielen Transportphänomenen wie Wärmeleitung ist sie jedoch am besten experimentell messbar.

Wir wollen hier die Diffusion von Methylenblau in Wasser untersuchen.

## 2 Theorie

### 2.1 Ficksche Gesetze

### 2.2 Wheatstone'sche Messbrücke

## 3 Durchführung

### 3.1 Versuchsaufbau

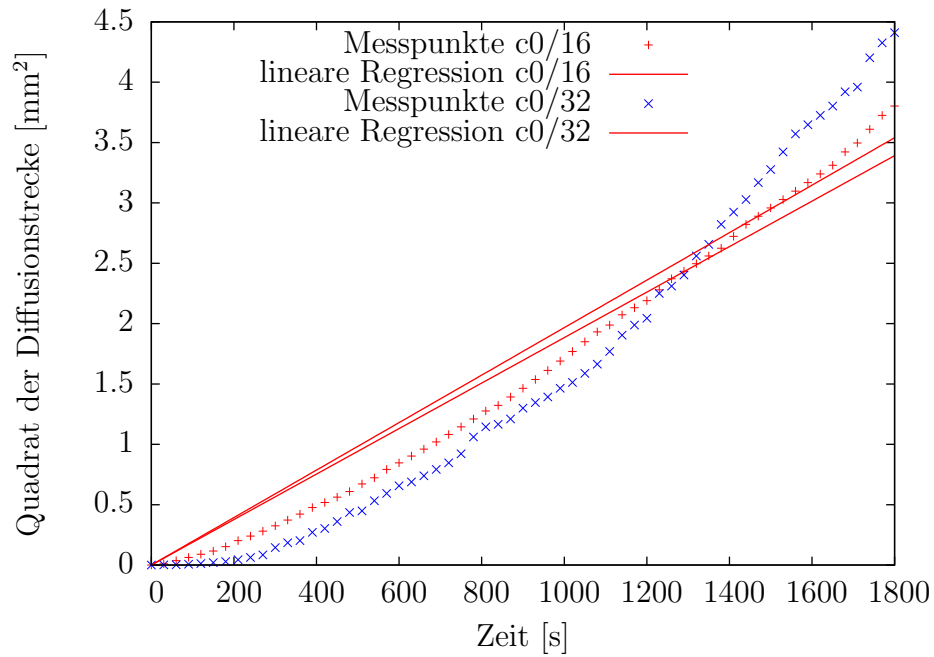
BILD

### 3.2 Konzentrationsverlauf in Abhängigkeit der Zeit

### 3.3 Konzentrationsverlauf in Abhängigkeit des Ortes

## 4 Auswertung

### 4.1 Konzentrationsverlauf in Abhängigkeit der Zeit



$$c_0/16 : (0.00188398 \pm 2.616 \cdot 10^{-5}) \text{ mm}^2 / \text{s}$$

$$c_0/32 : (0.00196675 \pm 5.638 \cdot 10^{-5}) \text{ mm}^2 / \text{s}$$

$$D = \frac{m}{4 C^2} \quad (1)$$

## **4.2 Konzentrationsverlauf in Abhängigkeit des Ortes**

## **5 Diskussion**

## **6 Anhang**

## **Literatur**