

# **FP-2024 - Versuch V61**

**He-Ne Laser**

Jan Oppoli

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zielsetzung</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Theorie</b>	<b>2</b>
2.1	Entstehung von Laserstrahlung . . . . .	2
2.2	Eigenschaften von Laserstrahlung . . . . .	2
2.3	Funktionsweise eines He-NeLasers . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Aufbau</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Durchführung</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Auswertung</b>	<b>2</b>
<b>6</b>	<b>Diskussion</b>	<b>2</b>
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>2</b>
<b>8</b>	<b>Anhang</b>	<b>3</b>

## **1 Zielsetzung**

Ziel des vorliegenden Versuchs ist es, die Funktionsweise eines Helium-Neon-Lasers zu untersuchen, indem dieser justiert und anschließend die entstehende Strahlung in ihren Eigenschaften vermessen wird. So werden Erkenntnisse über Charakteristika wie Wellenlänge, Intensitätsverteilung und Polarisierung gewonnen. Des Weiteren wird untersucht, inwieweit die Stabilität des Strahls von Resonatorlängen und der Art der verwendeten Spiegel abhängt.

## **2 Theorie**

Nachdem zunächst auf die Einzelheiten des Entstehungsprozesses von Laserstrahlung und relevante charakteristische Eigenschaften der Wellen eingegangen wird, folgt mit diesem Wissen eine Einführung in die Funktionsweise des verwendeten He-Ne-Lasers.

### **2.1 Entstehung von Laserstrahlung**

### **2.2 Eigenschaften von Laserstrahlung**

### **2.3 Funktionsweise eines He-NeLasers**

## **3 Aufbau**

## **4 Durchführung**

## **5 Auswertung**

## **6 Diskussion**

## **7 Literaturverzeichnis**

## 8 Anhang