

# V2

# Physik-Praktikum

Datum:

Zweistündiger  
Kurs 12/13

Thema: **Wellenlängenbestimmung**

Gruppennummer:

Namen:

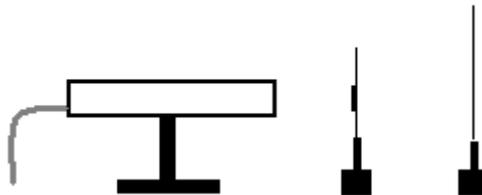
**Ziel:** Bestimmung der Wellenlänge von rotem Licht

**Aufgabenstellung:** Baue den Versuch entsprechend der Anleitung auf!  
Bestimme die Wellenlänge des Lichtes des Lasers mit Hilfe des „570er“ Gitters!  
Bestimme die Gitterkonstanten der beiden anderen Gitter!  
Führe eine Fehlerrechnung durch!

**Vorbetrachtungen:** Definiere die Begriffe Kohärenz, Interferenz, Beugung, Brechung, Reflexion!  
Erläutere das Huygens'sche Prinzip!  
Erläutere den Unterschied von Glühlicht und Laserlicht!

**Bauteile und Geräte:** Laser mit Stativfuß  
2 Tonnenfüße  
Schirm  
Objekthalter  
Maßband  
Prisma  
3 optische Gitter

**Versuchsaufbau:**



Für das Protokoll ist der Versuchsaufbau von der Seite und von oben zu skizzieren!

**Hinweise z. Durchführung:** Benutze als Schirm wahlweise den Blechschirm oder die Wand / Tafel!  
Wenn es die Zeit zulässt, führe Versuche mit dem Prisma durch und werte sie aus!

**Hinweise zur Auswertung:** Die verwendeten Gleichungen sind unter Verwendung von Skizzen herzuleiten!  
Der Lichtstrahl des Lasers lässt sich mit Hilfe der Blende fokussieren.

**Sicherheit und Ordnung:** **Erst nach Abnahme des Aufbaus durch den Lehrer einschalten!**  
**Gitter sehr vorsichtig behandeln!**  
**Nicht direkt in das Laserlicht schauen!**  
**Nach dem Versuch alle Geräte ordentlich aufräumen!**