

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!