

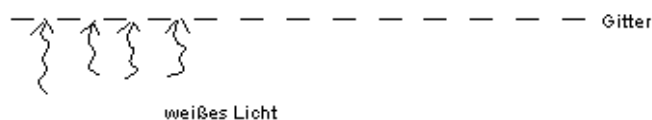
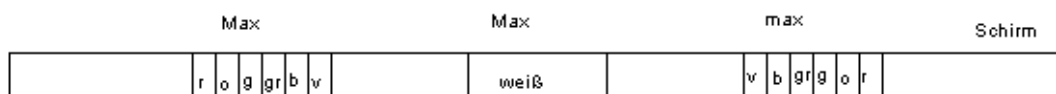
Physik – Klasse 10a

Aufgaben zur Wiederholung

1. Welche Spektrarten unterscheiden wir?
Unter welchen Voraussetzungen erhalten wir die jeweiligen Spektren?
2. Entscheide, ob ein kontinuierliches oder ein Linienspektrum erzeugt wird!
a) Licht einer Natriumdampfampe b) Licht einer Glühlampe
2. Erläutere, wie man die Beugung und Interferenz des Lichtes experimentell nachweisen kann!
Gehe dabei auch auf den Zusammenhang zwischen dem Abstand der Interferenzstreifen und der Wellenlänge des Lichtes ein!
Welche anderen Eigenschaften besitzt das Licht noch? Erläutere!

Übernimm den folgenden Merkttext in deinen Physikhefter:

Farbzerlegung von weißem Licht bei Interferenz



Weißes Licht kann durch Interferenz in seine farbigen Bestandteile zerlegt werden. Die unterschiedlichen Lagen der einzelnen farbigen Interferenzstreifen werden durch die unterschiedlichen Wellenlängen bedingt.

$\lambda_{\text{rot}} > \lambda_{\text{blau}} \rightarrow$ Die blauen Interferenzstreifen liegen enger beieinander als die roten.

Aufgaben

1. Begründe, dass sich mit einem optischen Gitter weißes Licht in farbige Bestandteile zerlegen lässt!
2. Welche Farben erscheinen bei der Zerlegung des Lichtes am Gitter weiter außen, welche weiter innen? Begründe!