# Interferenz von weißem Licht am Gitter

Fällt weißes Licht auf ein Gitter, so lassen sich auf dem Schirm ein weißer Fleck sowie zahlreiche symmetrische Spektren beobachten. Dieses Phänomen lässt sich wie folgt begründen:

das weiße Licht; das Gitter; das Spektrum, die Spektren;

das Maximum, die Maxima; die Abhängigkeit,en;

die Lage/Position; die Symmetrie,n; die Wellenlänge,n; die Farben

begründet sein durch; abhängig sein von; sich ändern mit;

besitzen



Aufgabe:

1. Welche Wellenlängen*bereiche* hat rotes, blaues, grünes und gelbes Licht? Bestimmt die Wellenlänge durch Messungen am Aufbau. Das verwendete Gitter hat 80 Spalte pro mm. Eine besonders genaue Messung erhaltet ihr, wenn ihr die räumliche Ausdehnung verschiedener Maxima vermesst.
2. Das sichtbare Lichtspektrum geht von 380nm bis 750nm. Überprüfe durch entsprechende Rechnungen, wann sich die ersten benachbarten Spektren überschneiden, d.h. wann der rote Rand des einen Maximums den blauen Rand des nächsthöheren Spektrums berührt bzw. sich mit diesem überschneidet.