



Intensitätsverteilung beim Gitter

1. Erzeuge mit Hilfe eines optischen Gittes bekannter Gitterkonstante b und einem Laser ein Beugungsspektrum. Ermittle dann mit Hilfe einer Fozozelle oder einer LED die Intensitätsverteilung des Beugungsspektrums.

Arbeitshinweise:

Erzeuge mit Hilfe eines optischen Gitters und eines Lasers ein Beugungsspektrum. Befestige dann auf dem Wagen des XY-Schreibers die Fozozelle. Lasse dann den Wagen das ganze Beugungsspektrum durchfahren.

Formel zur Berechnung der Beugungsmaxima bei einem Gitter: $\sin \alpha = \frac{n \cdot \lambda}{b}$

mit folgenden Bezeichnungen:

α	Ablenkungswinkel aus der direkten Strahlenrichtung
n	Ordnungszahl $n \in \mathbb{N}_0$
λ	Wellenlänge des Lichtes
b	Gitterkonstante

Material: Experimentierkabel, Vielfachsteckdose, Laser, Gitter, Tonnenfuß, Diahalter, Fozozelle, LED, Meterstab