

Poissonscher Fleck



O - 86

und Fresnelsche Zonen

Optik

Folie Dia Film Video PC-Programm Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 30.10.02

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: *Dollhopf W.*

Stichworte: Poissonscher Fleck; Interferenz im divergenten Licht; Fresnelsche Zonen; Fresnelsche Zonen und Poissonscher Fleck

Zweck: Verschiedene Fresnelzonen (mit Blende) und Poissonscher Fleck (mit Hindernis).

Zubehör:

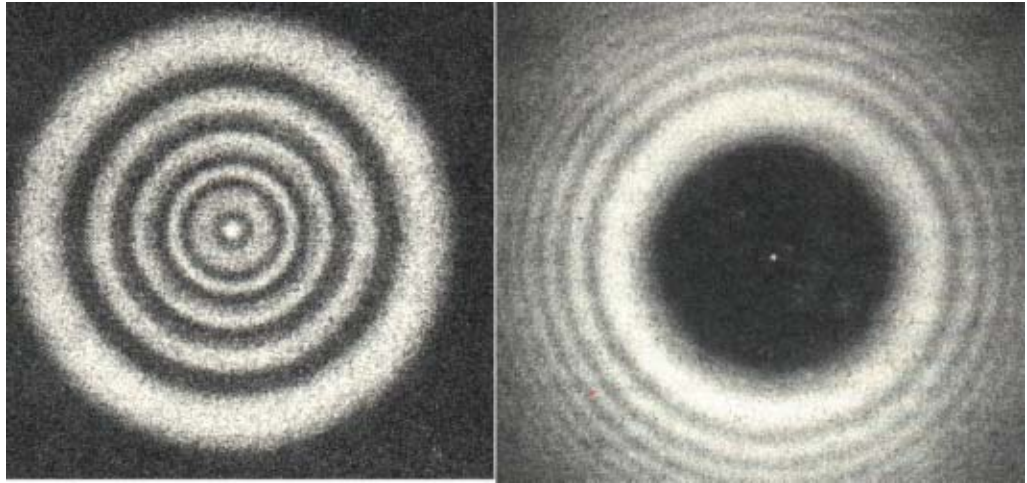
- Tisch 1,5 m
- Laser {71-2} mit Aufweitungsoptik 25 mm {71-1}
- Laserhalterung {71-3}
- General-Kamera ohne Objektiv {60}
- Satz Graufilter {93-3}
- 2 Diahalter {92-3}
- Objekt-Dia (2 Punkte) {93-573}
- Telefonblende {91-2, Nr.67}

Bild:



Aufbau: Aufgeweiteten Laserstrahl parallel zur optischen Bank justieren, damit das Objekt verschoben werden kann.
Vor die Kamera ein geeignetes Graufilter stellen, damit die Belichtung stimmt.
Dazwischen das Objekt aufstellen und verschieben.

Durchführung: Durch Verschieben der Lochblende kann man die verschiedenen Fresnelzonen sichtbar machen (in der Mitte abwechselnd hell und dunkel).
Der Poisson-Fleck wird mit den Stops gezeigt: Direkter Strahl unterbrochen, stets weißer Fleck in der Mitte.
Achtung: Nicht die Dias mit Kreis um den Fleck nehmen!



Literatur: Aus Klein „Optics“. Abb. s. auch Pohl III Optik & Atomphysik S. 84