

Op-67 Koma am Punktegitter

In diesem Versuch wird die Koma bei der Abbildung eines Dias mit Punkten demonstriert.

Der Versuch wird auf einer optischen Bank aufgebaut. Als Lichtquelle dient eine Kohlebogenlampe, deren Licht durch einen Kondensator gebündelt und mit einem Schirm abgeblendet wird. Ein Dia mit regelmäßig angeordneten runden Punkten wird mit Hilfe einer Sammellinse (Brennweite z.B. +25mm) auf einen Schirm abgebildet und von dort mit der Hörsaalkamera abgefilmt (eventuell muss die Kamera abgeblendet werden).

Die Punkte in der Mitte werden als Kreise abgebildet, da die Lichtstrahlen die Linse nahe an der optischen Achse treffen. Die außen liegenden Punkte sind dagegen länglich verzogen und werden als Ovale abgebildet, da die sphärische Aberration für achsferne Strahlen zu einer Verschmierung des Brennpunktes sowohl entlang als auch senkrecht zur optischen Achse führt (Koma).



Aufbau

