

Beugung an periodischen Strukturen



Abb. 1: Lichtquelle mit der Kamera betrachtet

Geräteliste:

Kamera, Gitter – vorzugsweise $>10\text{l/mm}$, helle Lichtquelle – für monochromatische Beleuchtung z.B. LED

Versuchsbeschreibung:

Eine helle Lichtquelle wird in einiger Entfernung von einer Kamera betrachtet (Punktlichtquelle) vor die Kameralinse wird ein Gitter gebracht und die Dispersion wird sichtbar.

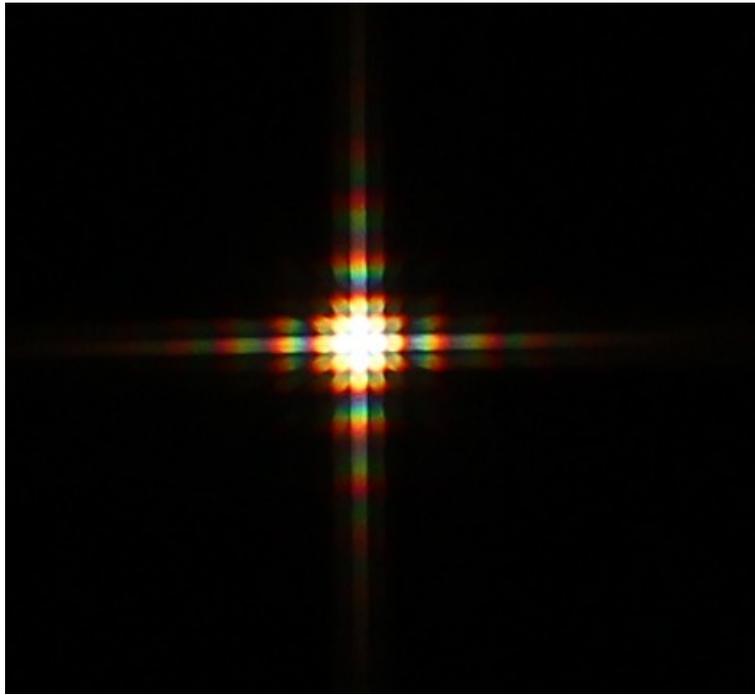


Abb. 2: Beugungsbild der (weißen) Lichtquelle – vergrößert dargestellt.

Bemerkungen:

In der Vorlesung zur Atomphysik werden in der Regel zu Beginn einige Techniken erläutert mit denen „Abbildungen“ von Atomen oder Strukturen möglich sind. Röntgenbeugung ist eine dieser Techniken und zur Erinnerung kann dieser Versuch dienen.