

Leuchtende Gase

Welche Farbe haben unterschiedliche Gase?



Halte die Taste „Neon“ gedrückt, um das Gas zum Leuchten zu bringen. Welche Farbe hat es?

Was fällt dir auf, wenn du es durch das optische Gitter beobachtest?

Betrachte auch die anderen Gase und vergleiche sie miteinander.

Gase können mithilfe von elektrischem Strom zum Leuchten angeregt werden und senden dann ein für sie charakteristisches Licht aus. Die Farbe dieses Lichts ist meist aus verschiedenen Wellenlängen zusammengesetzt, die gemeinsam den betreffenden Farbeindruck erzeugen.

Fällt das Licht durch das optische Gitter, werden die Strahlen an den Gitterkanten abgelenkt bzw. gebeugt. Da der Grad der Beugung von der Wellenlänge abhängig ist und jede Wellenlänge eine eigene Farbe besitzt, trennt sich das Licht in seine Spektralfarben.

Das Farbspektrum ist für jedes Gas so einzigartig wie ein menschlicher Fingerabdruck. Astronomen können dadurch z.B. feststellen, aus welchen Gasen Sterne bestehen, indem sie ihr Farbspektrum untersuchen.