

Brechung von Licht, womit Experimente

Beitrag von „Moebius“ vom 6. Dezember 2008 20:40

Zitat

Original von alias

/oberlehrermodus on

Dadurch entsteht der Regenbogeneffekt, bzw. die Spektralbrechung am Prisma

/oberlehrermodus off

/chefvonoberlehrermodus on

Schön und gut, hat aber nichts mit der Entstehung des Regenbogeneffektes an der CD bei Reflexion zu tun. Die kommt durch Interferenz am Gitter zustande, da die CD mit ihren Spuren ein Reflexionsgitter darstellt. Daher klappt das auch nur mit einer beschriebenen CD gut und nicht mit einem unbeschriebenen Rohling. Der Versuch ist also ein Nachweis des Wellencharakters der Lichtes - da die einzelnen Farben unterschiedliche Wellenlängen besitzen interferieren sie unter verschiedenen Winkeln konstruktiv. Das sieht man gut, wenn man mal mit einem Laserpointer auf die CD leuchtet - dann erhält man nämlich nicht nur eine Reflexion sondern verschiedene Maxima.

Übrigens kann man über die unterschiedlichen Bilder der Reflexionen bei CD, DVD und blue-ray DVD sehr schön die unterschiedlichen Zeilenabstände der einzelnen Spuren der Medien zeigen.

/chefvonoberlehrermodus off

Du bist dran 😄