

Versuch 2: Additive Farbmischung – Farbwechsel-LED-Lampen

Mit dem folgenden Versuch soll untersucht werden, wie Farbwechsel-LEDs unterschiedliche Farben erzeugen. Dazu wird ein weißes Blatt Papier über die LEDs gehalten. Durch geschicktes Platzieren einer Lupe zwischen Lampe und Papier kann man ein scharfes Abbild der LEDs erhalten.



Abb. 1: Licht der Farbwechsel-LED-Lampen

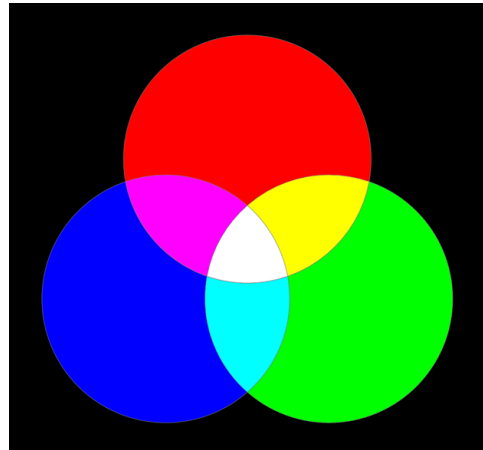


Abb. 2: Additive Farbmischung

Ergebnis: In den Farbwechsel-LEDs sind rote, blaue und grüne LEDs enthalten (RGB-Farben). Leuchten alle LEDs nehmen wir weißes Licht wahr. Leuchten nur die grünen und roten LEDs, nehmen wir gelbes Licht wahr. Grünes und rotes Licht erzeugt einen blaugrünen Farbeindruck (Cyan). Rote und blaue LEDs ergeben zusammen rotvioletttes Licht (magenta).

Rote, grüne und blaue LEDs nutzt jeder Monitor. Die RGB-Farben sind die Grundfarben der additiven Farbmischung. Mit roten, blauen und grünen LEDs lassen sich alle Farbeindrücke erzeugen. Diese Farben werden auch für Displays, z.B. von Smartphones, genutzt.



Platzierung einer Lupe auf der Farbwechsel-LED-Lampe