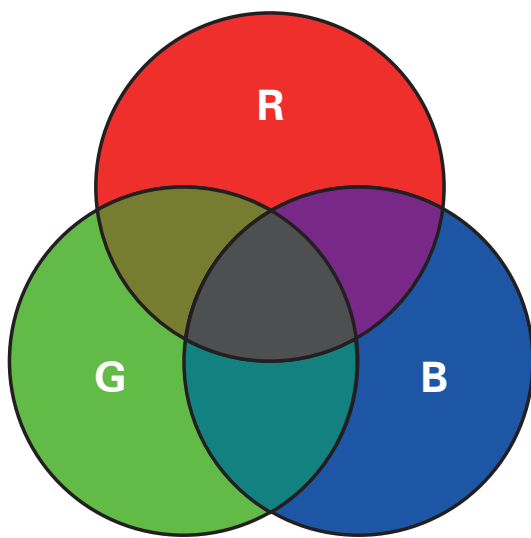
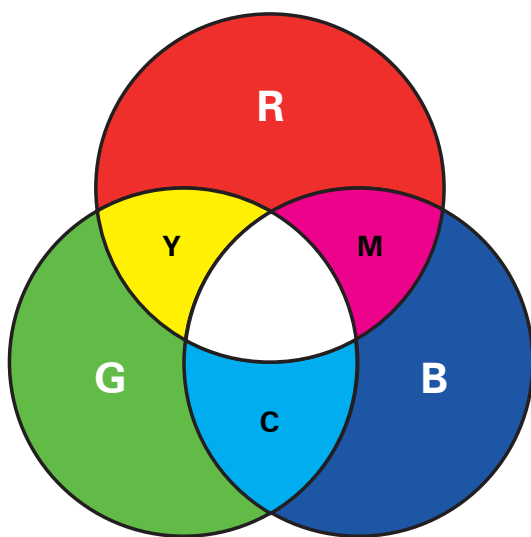


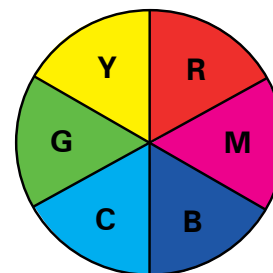
## 2.2 Kleine Farblehre



Subtraktive Farbmischung



Additive Farbmischung



Farbrad

Um ein Verständnis dafür zu entwickeln, wie Licht und Farbe zusammenspielen, ist es notwendig, zunächst einige Grundlagen zu verstehen.

Ein erster wichtiger Punkt ist die Mischung von Farben. Die Grundfarben sind stets rot, grün und blau. Jeder kennt es aus der Kindheit. Umso mehr Farben gemischt werden, desto dunkler erscheinen die daraus resultierenden Mischfarben.

Werden alle drei Grundfarben zu gleichen Anteilen gemixt, erhält man schwarz. Diese Art der Farbmischung nennt man subtraktiv. Sie lässt sich auf alle Verfahren übertragen, bei denen Farbpigmente vermischt werden.

Arbeiten wir mit Licht, sprechen wir von der additiven Farbmischung. Mixt man rotes, grünes und blaues Licht zu gleichen Teilen, erhält man weißes Licht.

Rotes und grünes Licht zu gleichen Teilen ohne Anteile von blauem Licht hingegen ergeben gelb, rot und blau Magenta und blau und grün Cyan.

Dieses Wissen ist notwendig, um zu

verstehen, wie farbige Körper mit farbigem Licht agieren. Dazu erfahren Sie mehr in Kapitel 2.3.

Weißes Licht setzt sich demzufolge aus den drei Wellenlängen rot, grün und blau zusammen.

Deshalb liegt es nahe, dass weißes Licht nicht mit einer Wellenlängenangabe versehen werden kann.

Vielmehr wird zum Klassifizieren von weißem Licht die Farbtemperatur genutzt. Diese

wird in Kelvin angegeben und entspricht der

Temperatur eines schwarzen Körpers, dem Planckschen Strahler\*. Jene Temperatur entspricht einer bestimmten Farbe des Lichts. Der schwarze Körper absorbiert jegliche elektromagnetische Strahlung. Wird dieser jedoch erhitzt, beginnt er zu glühen und leuchtet somit im sichtbaren Spektrum. Die Temperatur, bei der dies geschieht, ist die Farbtemperatur.



Farbtemperatur in Kelvin

\* Eine genaue Begriffsdefinition finden Sie in unserem Glossar auf der letzten Seite dieser Wissenreihe.

Einfluss des Beleuchtungswinkels

Wellenlängen

Optische Filter

Blitzen vs. Permanent

Fluoreszenz-anwendungen

Beleuchtungstechnik zum Lesen und Verifizieren von Codes