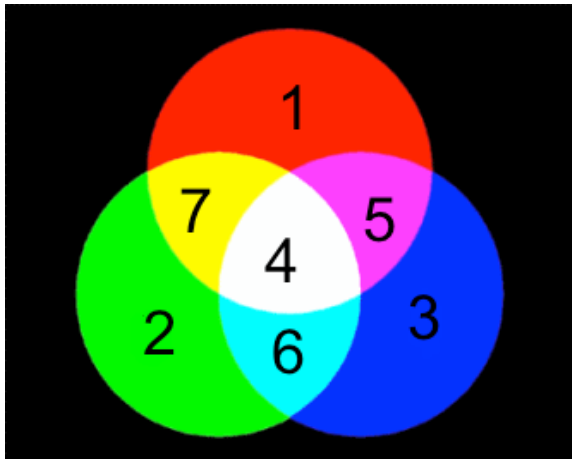


# ■ Primärfarben, Sekundärfarben, weißes Licht

## Primärfarben:

---



©www.mein-lernen.at

Unter **Lichtfarben** versteht man Farben von einer **selbstleuchtenden** Lichtquelle.

Anders formuliert erzeugen die von einer Lichtquelle ausgesandten Lichtwellen einen **direkten Farbreiz** im Auge. z.B. Sonnenlicht, Regenbogen, Monitoren und Projektoren etc.

Hier sind es die durch drei Strahler erzeugte kreisförmige Lichtkegel.

Wir unterscheiden in der additiven Farbmischung die drei Grundfarben: "**Rot**" (1), "**Grün**" (2) und "**Blau**" (3).

Werden diesen drei Lichtfarben addiert erhalten wir die Farbe "**Weiß**" (4).

Dieses Modell der Farbmischung wird nach den drei Anfangsbuchstaben der Farben R(ot), G(rün) und B(lau) auch RGB-Modell genannt.

## Unterschiede zu anderen Lichtfarben:

---

Diese drei **Primärfarben** unterscheiden sich von allen Lichtfarben durch **zwei** Merkmale:

- Sie können **nicht** durch andere Lichtfarben **gemischt** werden.
- Durch das Mischen der **drei** Primärfarben können alle anderen Lichtfarben gemischt werden.

# ■ Primärfarben, Sekundärfarben, weißes Licht

## Farbwahrnehmung:

---

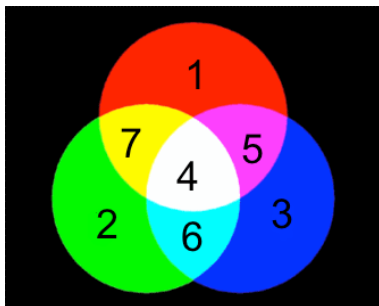
Für jede der drei Primärfarben: rot, grün und blau, verfügt das menschliche Auge über jeweils eine Art von **Zapfen**.

Durch die unterschiedlichen **Wellenlängen** des Lichts werden die Zapfen unterschiedlich stark gereizt.

Diese mehr oder weniger starken Reize an den entsprechenden Zapfen, rufen im Gehirn den Sinneseindruck "**Farbe**" hervor.

## Sekundärfarben:

---



Sekundärfarben entstehen, wenn wir zwei Primärfarben miteinander "mischen".

Rot und Blau ergibt dabei "**Magenta**" (5).

Blau und Grün ergibt "**Cyan**" (6).

Grün und Rot ergibt "**Gelb**" (7).

## Weißes Licht:

---

Weißes Licht erhalten wir:

a) aus der Mischung von allen **drei** Primärfarben "Rot", "Grün" und "Blau" = "Weiß".

b) Aus der Mischung einer Primärfarbe mit ihrer jeweiligen **Ergänzungsfarbe** z.B.

"Rot" + "Cyan" ergibt ebenfalls "Weiß".