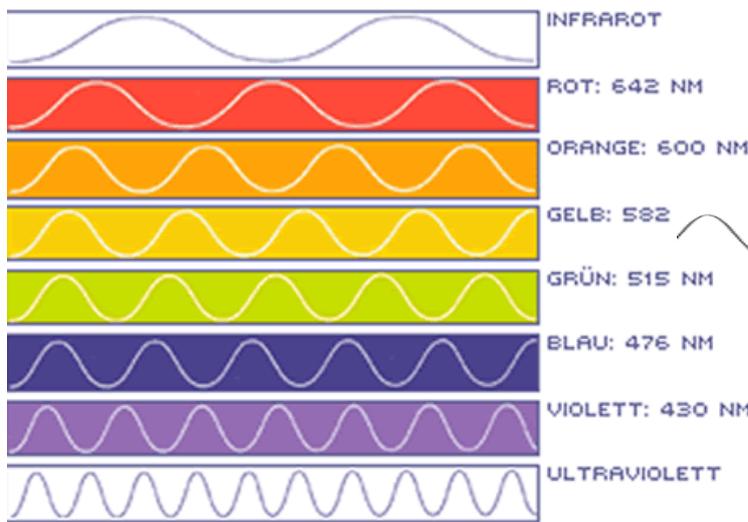
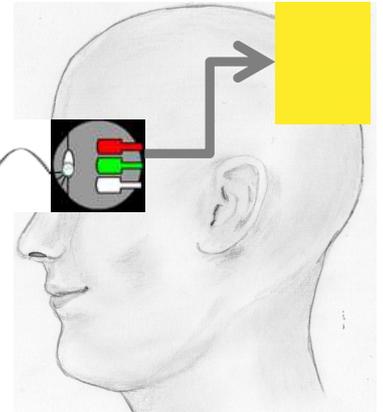


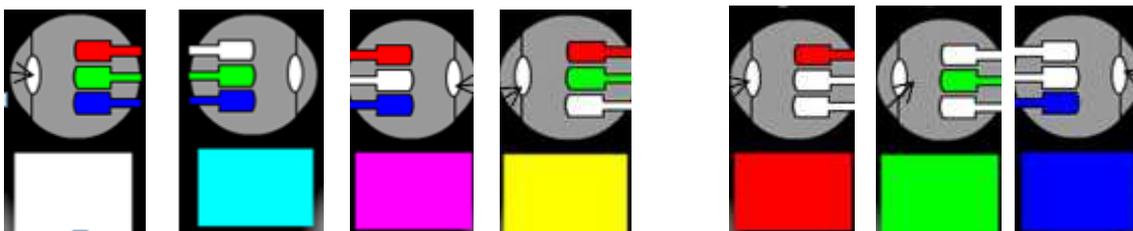
Farbadddition entsteht nur, wenn Licht von selbstleuchtenden Lichtquellen mit unterschiedlichen Wellenlängen(Farben) in unser Auge fällt. Dann werden die RGB-Zapfen in unserem Auge entsprechend gereizt und unser Gehirn interpretiert diese Reize als additiven Farbeindruck.

Da unser Auge auf der Netzhaut nur Sinneszellen hat, die für Rot , Grün und Blau **RGB** empfindlich sind, genügen diese 3 Farben, um z.B. beim Fernseher alle anderen Farben durch Addition in unserem Gehirn zu erzeugen. Man nennt diese Farben **RGB** auch Grundfarben.

Hier draußen gibt es keine Farben.  
Auch gibt es weder hell noch dunkel!  
Hier gibt es nur elektromagnetische Wellen mit unterschiedlicher Wellenlänge.



Licht mit dieser Wellenlänge regt die rot- und grünempfindlichen Zapfen auf unserer Netzhaut an und unser Gehirn macht daraus erst den Farbeindruck **gelb**.



Eine Mischung aus allen Grundfarben ergibt weiß. Ist gar keine Farbe vorhanden, entsteht schwarz. Eine Mischung aus blau und rot ergibt magenta, blau und grün ergibt cyan, rot und grün ergibt gelb.

Eine gute Möglichkeit, dies zu veranschaulichen, bieten neuere Computerprogramme, die eine individuelle Farbeinstellung ermöglichen. Dabei kann jede der Grundfarben rot, grün und blau in 255 Stufen eingestellt werden (255 = volle Farbe, 0 = keine Farbe). Du kannst damit wunderschön die Farbadddition üben, wenn du dir die Simulation auf der Internetseite

[https://phet.colorado.edu/sims/html/color-vision/latest/color-vision\\_en.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/color-vision/latest/color-vision_en.html) anschaut.

