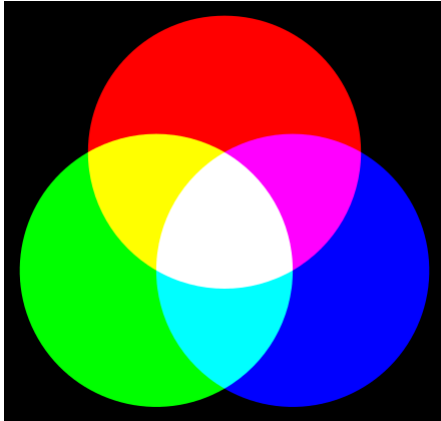


# ■ Additive Farbmischung

©www.mein-lernen.at

## Additive Farbmischung:

---



Unter einer additiven Farbmischung versteht man die Änderung eines vom Auge empfundenen Farbeindrucks durch das **Hinzufügen eines anderen Farbreizes** (additiv).

Diese Farbmischung findet im **menschlichen Auge und Gehirn** statt.

Hier werden örtlich oder zeitlich nahe beieinander liegender einzelne Farbreize zu einem Gesamteindruck verarbeitet.

## Primärfarben:

---

**Primärfarben** unterscheiden sich von allen anderen Lichtfarben durch **zwei** Merkmale:

- a) Sie können **nicht** durch andere Lichtfarben **gemischt** werden.
- b) Umgekehrt können durch das Mischen der drei Primärfarben alle anderen **anderen** Lichtfarben gemischt werden.

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.

# ■ Additive Farbmischung

©www.mein-lernen.at

## Dreifarbentheorie:

---

Ausgangspunkt sind die drei Primärfarben "rot", "grün" und "blau".

Durch die Addition dieser farbigen Lichter entstehen neue Farben:

Grünes, rotes und blaues Licht ergibt **weißes** Licht.

Rotes und grünes Licht ergibt **gelbes** Licht.

Rotes und blaues Licht ergibt **Magenta**.

Achtung! Hier werden Farblichter gemischt, keine Malfarben (wo du andere Ergebnisse erhältst).

## Reflexion von Licht - Farben:

---

Farbige Körper reflektieren nur das Licht der **eigenen** Körperfarbe.

Reflektieren die Moleküle eines dichten Gegenstands grün, rot und blau aber nicht, so strahlen sie grünes Licht ab.

Energie, die nicht reflektiert wird, wird in **Wärme** umgewandelt.

Weiße Körper **reflektieren** alle Farben.

Schwarze Körper **absorbieren** alle Farben, deshalb werden sie an der Sonne schneller heiß als weiße Körper.

Ein Körper hingegen, der Lichtstrahlen weder absorbiert noch reflektiert, sondern **durchlässt**, erscheint uns **durchsichtig** z.B. Glas, flüssiges Wasser.

## Anwendung:

---

Eine praktische Anwendung der Farbaddition ist der **Farbfernseher** und die **Digitalfotografie**

Hier leuchten kleine rote, grüne oder blaue Punkte (RGB) am Bildschirm unterschiedlich stark auf und ermöglichen so die gewünschten Farbnuancen.