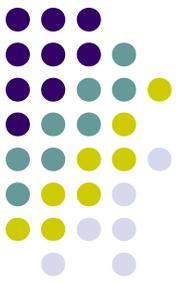
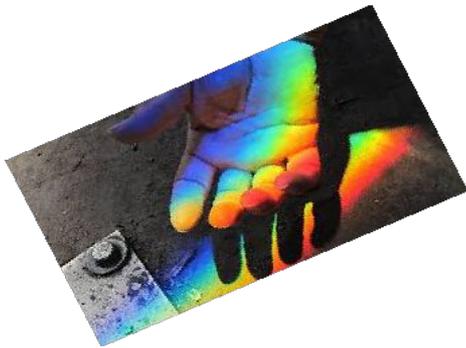


Farbiges Licht

Was ist überhaupt Farbiges Licht?



Farbiges Licht, z.B. bei einem Regenbogen, Ampeln oder anderen farbigen Lampen, entsteht nicht durch eine "farbige" Lichtquelle, sondern dadurch, dass das Licht einer normalen weißen Lichtquelle gefiltert wird.



Quelle: Phynet.de

Additive Farbmischung



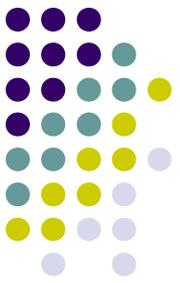
bedeutet:

- ▶ sehr nah beieinanderliegende Farbpunkte, die vom Auge nicht mehr aufgelöst werden

entsteht nur:

- ▶ wenn unterschiedliche Lichter gemischt werden
- ▶ durch Projektion der Lichter auf *einen* Schirm

Subtraktive Farbmischung



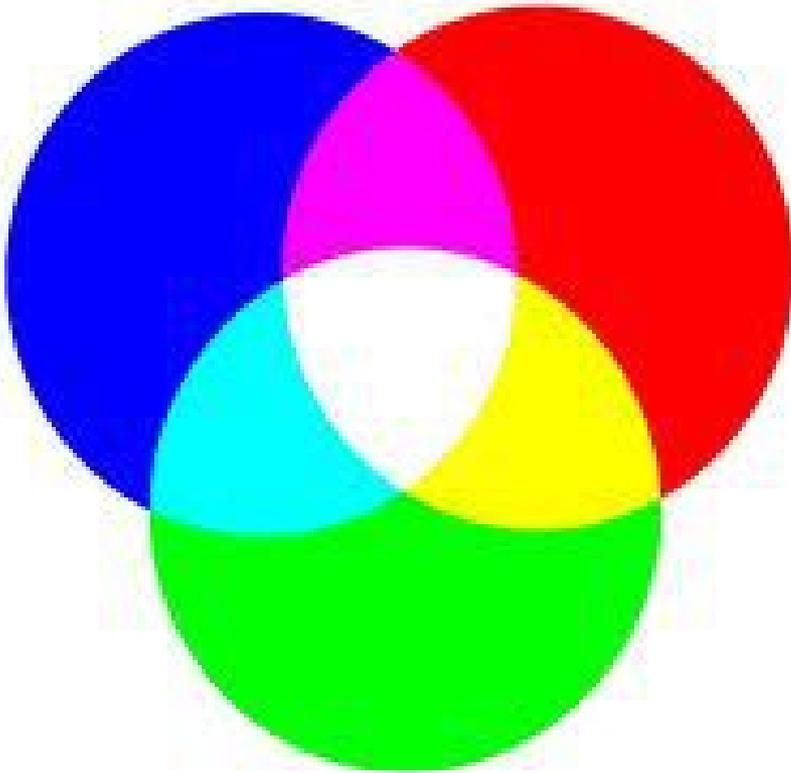
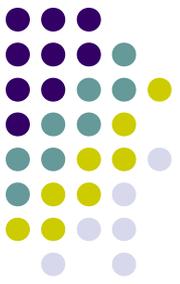
bedeutet:

- ▶ wenn nicht selbstleuchtende Körper einen Farbeindruck hervorrufen
- ▶ die Mischfarben stets dunkler als die Ausgangsfarben.

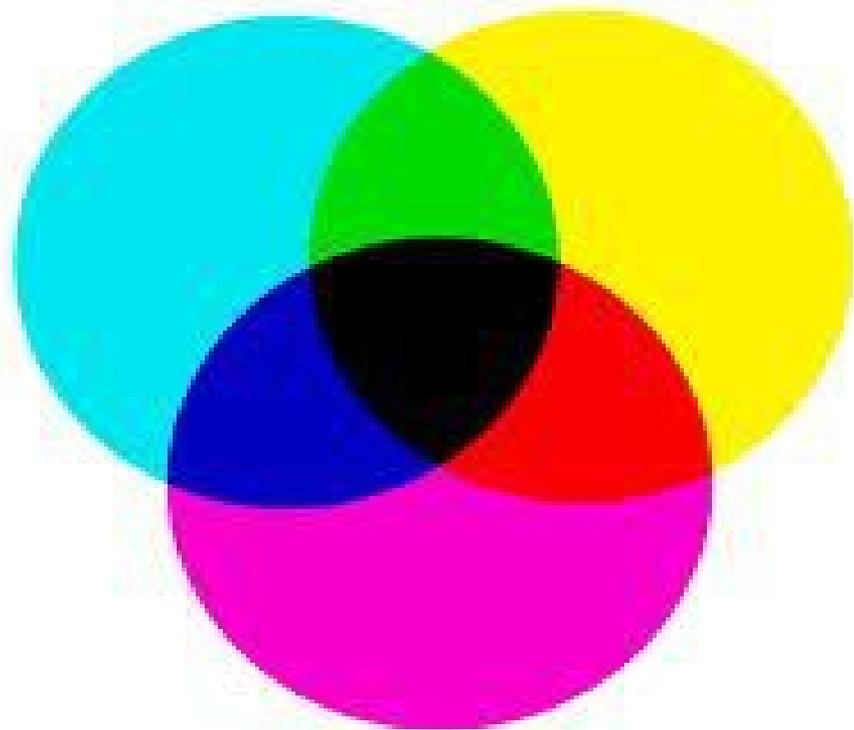
entsteht:

- ▶ wenn z.B. Farbpigmente im Körper oder im Filter auf auftreffendes Licht einen Farbanteil absorbieren (d.h. in sich aufnehmen)

Additive & Subtraktive Farbmischungen



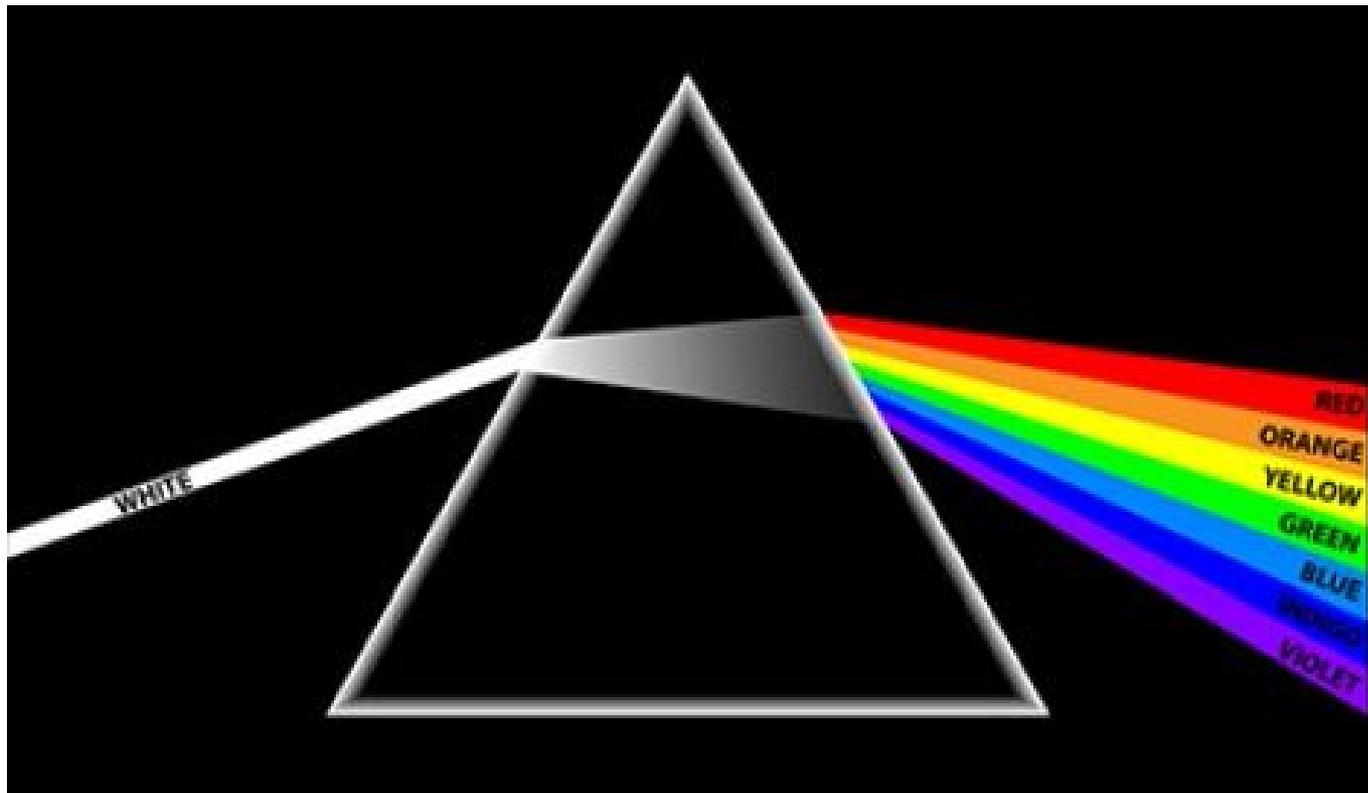
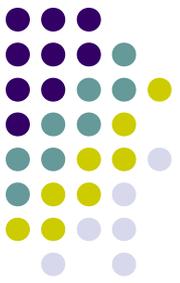
Farben bei überlappenden
Lichtern (heller)



Farben beim (z.B.) Mischen
mit dem Farbkasten (dunkler)

Dispersion

(Zerlegung)



www.leifiphysik.de

Licht kann durch ein Prisma in ein Farbspektrum zerlegt werden

www.uni-protokolle.de

Wie entstehen Regenbögen?

Ein Regenbogen entsteht:

- ▶ wenn es regnet und die Sonne scheint
- ▶ in den Farben:



Man nennt sie Spektralfarben

Einen Regenbogen sehen:

Man sieht ihn nur, wenn:

- ▶ die Sonne hinter einem selbst steht
- ▶ der Regen vor einem ist (Vorderfront vom Regenbogen)



Wie ein Regenbogen entsteht

– Film–

Fragen Fragen

1. Wie kann man additive und subtraktive Farbmischungen unterscheiden?
2. Wo muss die Sonne stehen, damit ein Regenbogen entstehen kann?
3. Welche ist die unterste Farbe beim Regenbogen?
4. Was heißt *Dispersion* auf Deutsch?
5. Wie heißen die Farben des Regenbogens (mit einem Fremdwort)?

The END

- Ein Vortrag von Melina & Stella