

Farbige Körper

von Melike Yilmaz & Sophie Renee Schmolz



Welche Farbe hat weißes Licht?

- Wir sehen weißes Licht z.B. Sonnenlicht weiß, weil es nicht reflektiert wird. Das Licht der Sonne, dass wir als weiß empfinden ist nicht weiß sondern enthält farbige lichter
- Wenn es reflektiert wird z.B. durch einen Diamanten, sehen wir in dem Diamanten die verschieden farbigen lichter des Sonnenlichts. Wir sehen die wahren farbigen lichter der Sonne. (weißes licht- Schulfilm Physik -> YouTube)



Warum sehen wir farbig?

 Körper allein sind nicht farbig, Wir sehen Körper farbig, weil sie von dem weißen Licht, dass auf sie trifft, einen Teil reflektieren. Bei einem grünen Körper strahlt das weiße Licht auf den grünen Körper. Der grüne Körper absorbiert das weiße Licht und reflektiert die Farbe grün.

(Farben I - Körperfarben und wie das funktioniert ->YouTube)

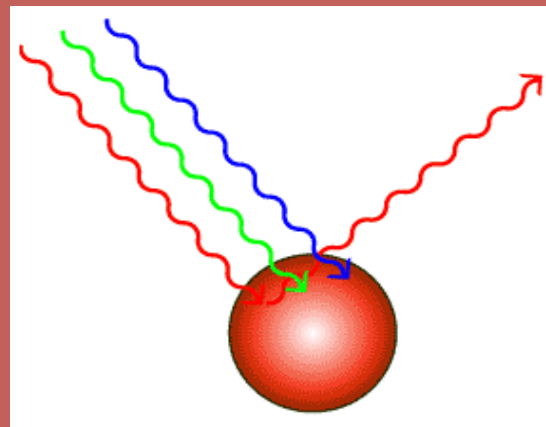


Wie funktioniert das?

■ Fällt Licht auf einen grünen Körper den wir sehen, absorbiert dieser Körper alle sichtbaren Spektralfarben außer dem Grün. Dieses wird reflektiert und gelangt in unser Auge.

■ Bei dieser Abb. Sieht man, dass der rote Ball die Spektralfarben absorbiert und rotes Licht reflektiert. →

(Phynet)



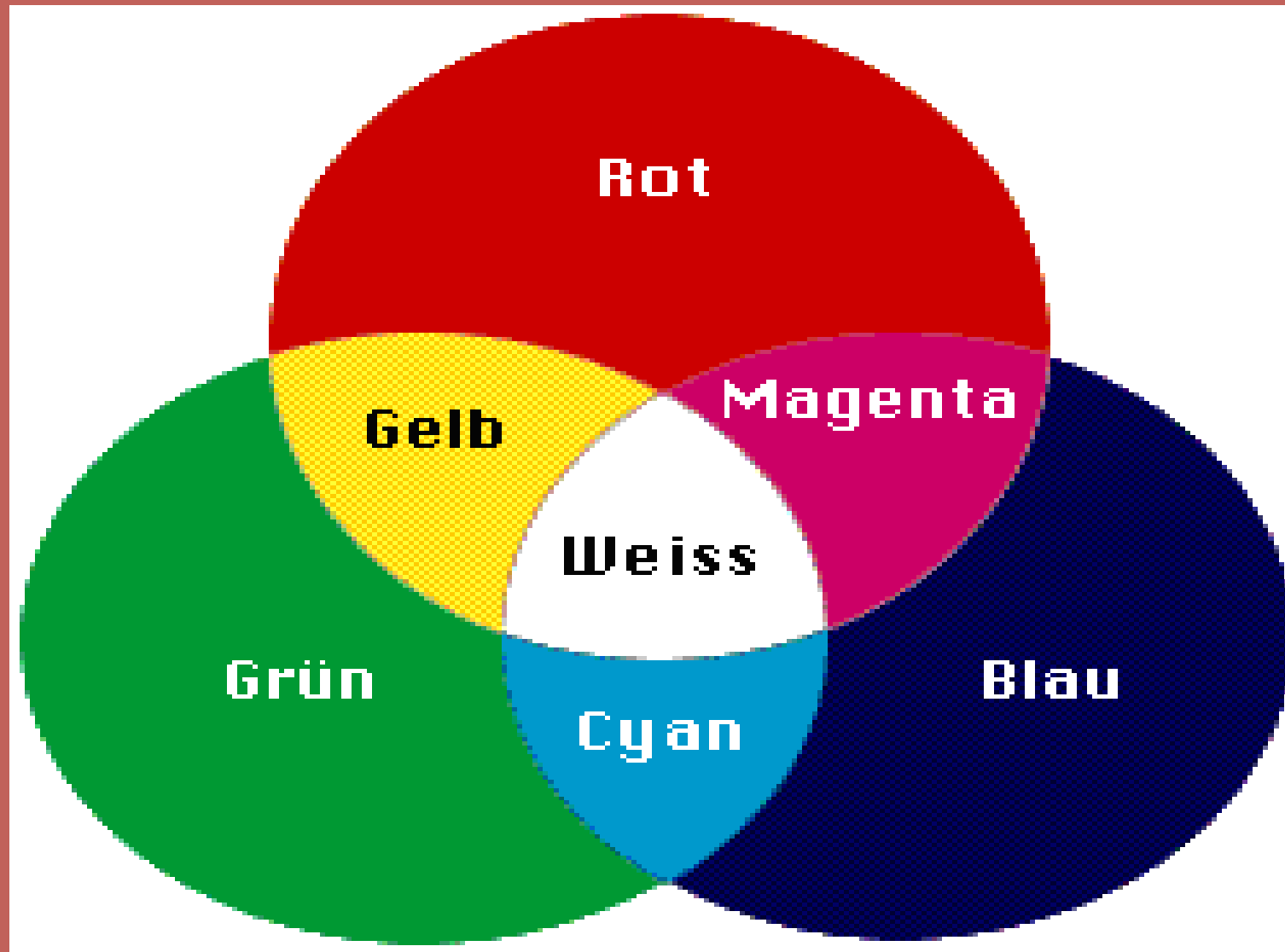
i → Absorbieren und Reflektieren

Wenn ein Körper alle Lichtfarben gleichstark reflektiert, sehen wir ihn weiß oder hellgrau. Wenn alles Licht absorbiert wird und nichts reflektiert, sehen wir den Körper gar nicht.

Nur im Kontrast zu umgebenden Körpern sehen wir ihn als schwarz. Einen völlig schwarzen Körper kann es allerdings nicht geben.



Die Spektralfarben



Subtraktive Farbmischungen

Bei der Subtraktiven Farbmischung wird Licht verschiedener Farbe durch **Farbfilter** subtrahiert und damit ebenfalls vom ursprünglich vorhandenen Licht subtrahiert. Das restliche Licht bildet bei Überlagerung eine Mischfarbe

Mischung von	ergibt
Gelb & Magenta	Rot
Cyan & Gelb	Grün
Cyan & Magenta	Blau
Gelb & Cyan & Magenta	Schwarz



Additive Farbmischungen

 Bei der additiven Farbmischung wird Licht verschiedener **Farbe** auf dieselbe Stelle gelenkt und addiert sich. Diese Überlagerung ergibt neue Farben

 (Basiswissen Schule Physik)

Mischung von	ergibt
Grün & Rot	Gelb
Blau & Grün	Cyan (Blaugrün)
Blau & Rot	Magenta (Purpur)
Grün & Blau & Rot	Weiß



Farbeindruck

 Ein roter Körper reflektiert nur rotes Licht und absorbiert den Rest. Dieses Licht kommt bei uns im Auge an und reizt die entsprechenden Zellen auf der Netzhaut. Es gibt drei verschiedene Zellen für drei verschiedene Wellenlängen. Wenn wir einen roten Körper sehen, werden nur die "Rot"-Zellen gereizt. Die Netzhautdaten aus allen Sehzellen werden durch den Sehnerv und Zwischenstationen ins Gehirn geleitet, wo der Farbeindruck "rot" entsteht.



(Yahoo)

