

Geräte:

- 3 Taschenlampen
- Transparentpapier in den Farben rot, grün, blau
- 3 Gummiringe
- Weiße Wand

Durchführung:

- Befestige an jeder Taschenlampe mit einem Gummiring eines der Transparentpapiere und beleuchte mit allen dreien eine weiße Wand (separat und überlappend, probiere verschiedene Kombinationen aus!)

Beobachtung:

Wird eine Stelle der Wand mit allen drei Taschenlampen beleuchtet, so erscheint diese Stelle weiß. Man kann Mischfarben wie Gelb, Magenta oder Cyan beobachten.

Deutung:

Additive Farbmischung entsteht dadurch, dass die Auflösung der Farbrezeptoren in den Augen nicht dafür ausreicht, die unterschiedlichen Farben getrennt wahrzunehmen. Der Farbeindruck ändert sich durch das Hinzufügen eines neuen Farbreizes.

Besitzen in diesem Versuch die Grundfarben (*Primärfarben*) rot, grün und blau dieselbe Intensität, ergibt deren Mischung weiß. An den Schnittflächen zweier Farben entstehen jeweils andere Mischfarben. Je nach der Intensität, mit der die Grundfarben ausgestrahlt werden, ergeben sich die restlichen Farben als Mischungen. Die Mischfarben sind immer heller als die Ausgangsfarben, da die Lichtenergien addiert werden.

