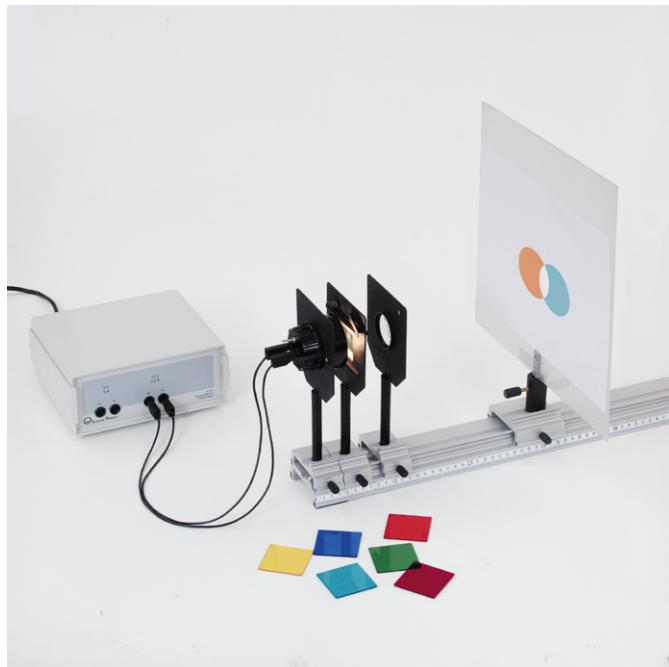


Licht und Farbe**Additive und subtraktive Farbmischung****Additive Farbmischung - Komplementärfarben**

Dreifachleuchte

Versuchsziel

1. Bestimmung von Komplementärfarben bei der additiven Mischung zweier Lichtfarben

Aufbau

- Beliebige andere Filterkombinationen in den Halter für Blenden und Dias einschieben und Farbe der jeweiligen Überlappungsfläche mit dem protokollierten Ergebnis vergleichen.

Beobachtung

Filter		Überlappungsfläche
rot	cyan	weiß
grün	magenta	weiß
blau	gelb	weiß

Auswertung

Ergibt sich bei der additiven Mischung zweier Lichtfarben die Farbe weiß, so werden diese Lichtfarben als Komplementärfarben bezeichnet.

Komplementärfarben sind im Versuchsbeispiel rot und cyan, grün und magenta sowie blau und gelb.

Sicherheitshinweis:

Wegen der Wärmeentwicklung an der Dreifach-Leuchte ist ein Mindestabstand von 1,5 cm zwischen Leuchte und hitzeempfindlichen Filtern einzuhalten.

- Schalter der Dreifach-Leuchte so stellen, dass nur zwei Lampen leuchten.
- Schirm etwa 10 – 15 cm an die Linse heranrücken.

Geräte

1 Optische Bank, S1-Profil, 1 m.....	460 310
3 Optikreiter mit Klemmsäule	460 313
1 Optikreiter mit Muffe 45/65	460 311
1 Dreifach-Leuchte 12 V/3 x 6 W.....	459 046
1 Farbfiltersatz primär, Satz 3	467 95
1 Farbfiltersatz sekundär, Satz 3.....	467 96
1 Halter für Blenden und Dias, auf Stiel.....	459 33
1 Linse auf Stiel, $f = + 100$ mm	459 62
1 Schirm, durchscheinend	441 53
1 Transformator 6/12 V, 30 W	521 210
1 Experimentierkabel 19 A, 100 cm, schwarz, Paar	501 461

Durchführung

- Dreifach-Leuchte einschalten.
- Die beiden Filter der Farben rot und cyan, grün und magenta sowie blau und gelb nebeneinander in den Halter für Blenden und Dias einschieben.
- Bild auf dem Schirm beobachten und Farbe der Überlappungsfläche für jede Filterkombination protokollieren.