

Subtraktive Farbmischung

Prinzip und Material

Prinzip

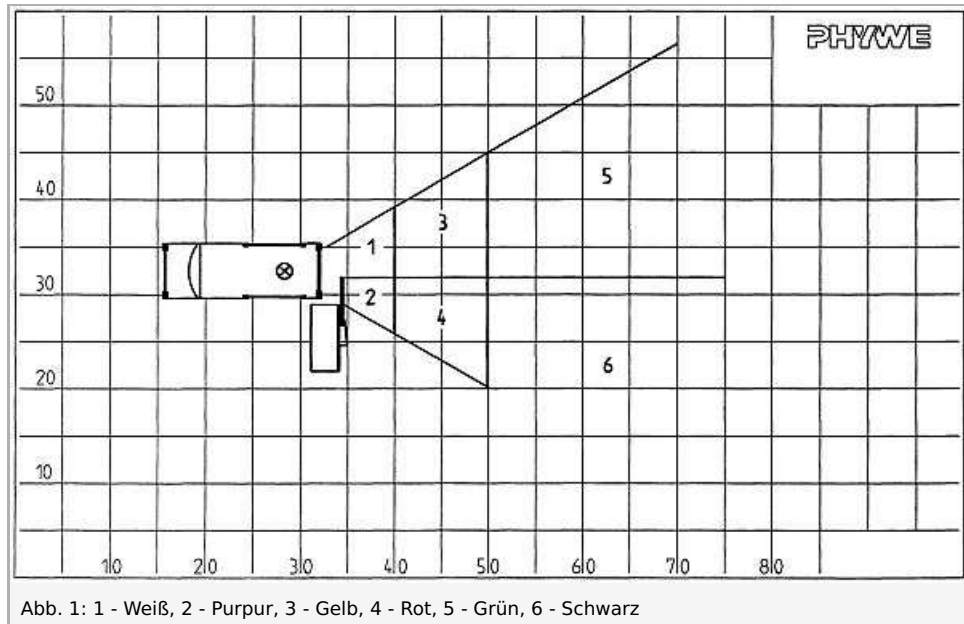
Es soll demonstriert werden, wie man Farben subtraktiv mischen kann, indem man weißes Licht nacheinander durch Farbfilter hindurch schickt.

Material

Position	Material	Bestellnr.	Menge
1	Demo Physik Hafttafel mit Gestell	02150-00	1
2	PHYWE Stufentrafo mit Gleichrichter 14 V~/12 V-, 5 A	13533-93	1
3	Leuchtbox 12 V/20 W mit Magnetboden	09804-00	1
4	Blende mit Halter, magnethaftend	08270-10	1
5	Farbfiltersatz für subtraktive Farbmischung	09808-00	1

Aufbau und Durchführung

- Leuchtbbox auf die Hafttafel setzen und divergentes Strahlenbündel erzeugen
- Gelbfilter in die Halterung an der Lampe einschieben, aber nicht völlig, so dass eine weiße Zone auf der Hafttafel bleibt
- Cyanfilter (Blaugrün) mit einschieben, jedoch nicht so weit wie das Gelbfilter
- Drittes Filter (Purpur) an der Blende befestigen und bis in die Mitte des divergenten Lichtbündels schieben (Abb. 1)
- Beobachten, welche Mischfarben sich dadurch ergeben, dass das Licht nacheinander unterschiedliche Filter durchdringt (Abb. 1)
- Filter durchdringt (Abb. 1)



Beobachtung und Auswertung

Subtraktive Farbmischung von Cyan	Mischfarbe
Gelb und Cyan	Grün
Gelb und Purpur	Rot
Gelb, Purpur und Cyan	Schwarz

Anmerkung

Durch Vertauschen der Stellungen der Filter Cyan und Gelb kann zusätzlich noch gezeigt werden, dass die subtraktive Farbmischung von Cyan und Purpur Blau ergibt.