Additive Farbmischung

Prinzip und Material

Prinzip

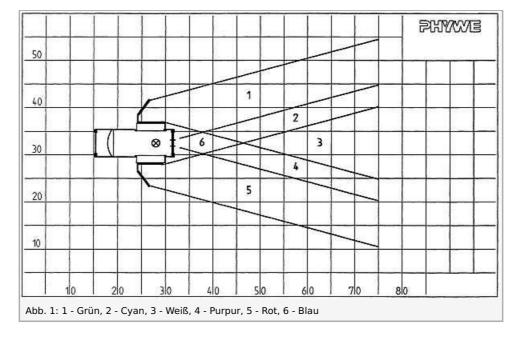
Es soll demonstriert werden, wie man Farben additiv mischen kann, indem man sie übereinander projiziert.

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	Leuchtbox-Zubehör für Farbmischung	09806-00	1
5	Blende mit Halter, magnethaftend	08270-10	2
6	Farbfiltersatz für additive Farbmischung	09807-00	1

Aufbau und Durchführung

- Spiegelhalter an der Leuchtbox befestigen
- Zwei Farbfilter in die Spiegelhalter schieben, z. B. Grün und Rot
- Dritten Filter (Dunkelblau) und Torblende in dritte Öffnung auf der Lampenseite der Leuchtbox einschieben
- Leuchtbox auf die Hafttafel setzen und einschalten
- Beobachten, welche Mischfarben sich durch die Überlagerung der drei divergenten, farbigen Lichtbündel ergeben (Abb. 1)
- Blauen und Grünen Farbfilter vertauschen und Mischfarben beobachten



Beobachtung und Auswertung

Additive Farbmischung von	Mischfarbe	
Blau und Grün	Cyan (Blaugrün)	
Blau und Rot	Purpur (Magenta)	
Grün und Rot	Gelb	
Blau, Grün und Rot	Weiß	

Anmerkungen

Es empfiehlt sich, die nach oben und unten aus der Leuchtbox austretenden Lichtbündel durch die Blenden zu unterbinden, da sie unwesentliche Randerscheinungen sind (in Abb. 1 wurden sie nicht eingezeichnet). Auch ohne Vertauschen der Farbfilter lässt sich etwa 20 mm vor der Tafel Gelb als Mischfarbe von Rot und Grün auf einem Stück Papier auffangen.