

Absorptionsbande



O - 84

eines Farbstoffs

Optik

Folie Dia Film Video PC-Programm Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 11.04.02

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: *Dollhopf W.*

Stichworte: Absorption eines Farbstoffs (Rhodamin B); Farbstoff: Absorption und Fluoreszenz; Fluoreszenz eines Farbstoffs

Zweck: Absorptionsbanden von Farbstoffen (Rhodamin B, Fluoreszein; Kaliumpermanganat). Vergleich mit der Farbe des Fluoreszenzlichts.

Zubehör: Bogenlampe {6-4} mit kleinem Kondensator {5-2}
Spalt {92-1}
Linse: Achromat $f=120$ mm {91-3, Nr.82}
Küvette 1 cm dick {67-1}
Halter dazu {67-4}
Geradsichtprisma {92-2}
Farbstoff Rhodamin B {8-6} oder Fluoreszein {9-7}
Schirm {7-5}

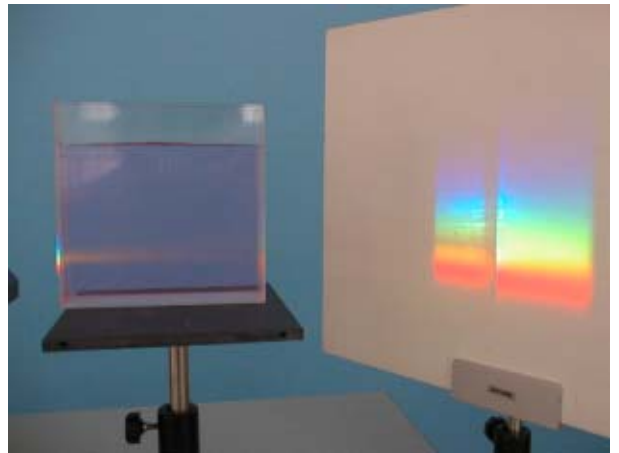
Bild:



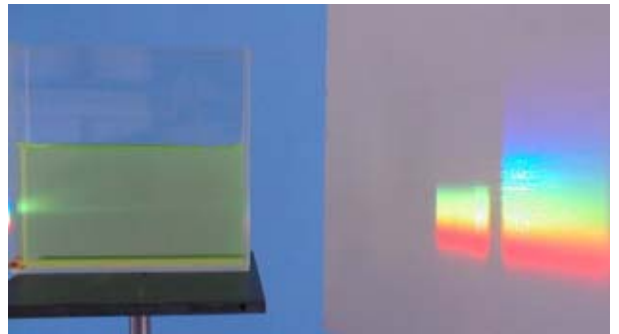
Aufbau: Spalt beleuchten, mit Linse scharf auf Schirm abbilden. Geradsichtprisma hineinstellen.

Küvette mit sehr verdünnter Farbstofflösung (ganz wenige Körnchen mit Wasser gelöst) halb in den Lichtstrahl stellen.

Durchführung: Rhodamin absorbiert im grünen Spektralbereich; Fluoreszenz orange.



Fluoreszein: absorbiert alles Blaue;
Fluoreszenz: grün.



Kaliumpermanganat: absorbiert Grün
und Gelb; Fluoreszenz nicht sichtbar.

Hinweis: Siehe auch Versuch Fluoreszenz von Rhodamin B O-093