

1. Grundlagen

Machen Sie sich mit der Historie des Problems¹ und der Arbeitsweise der Apparatur vertraut.

- Beachten Sie, dass die LED nur mit Vorwiderstand betrieben werden darf.
- Der Lichtsensor enthält einen Fototransistor, dessen Basisstrom durch den Lichteinfall (innerer Fotoeffekt) realisiert wird. Deshalb sind nur Emitter und Kollektor zugänglich und der Kollektorstrom einfach messbar. Er ist in weiten Grenzen der Helligkeit des auftreffenden Lichtes proportional.

2. Aufgabenstellung

Bestimmen Sie die Intensitäten des von Glas reflektierten und transmittierten Lichtes für parallel und senkrecht zur Einfallsebene polarisiertes Licht in Abhängigkeit vom Einfallswinkel.

Stellen Sie den Reflexionskoeffizienten und den Transmissionskoeffizienten für parallel und senkrecht zur Einfallsebene polarisiertes Licht in Abhängigkeit vom Einfallswinkel dar.

Literaturhinweise

- ¹M.ARCHILLES „HISTORISCHE VERSUCHE DER PHYSIK“ (*liegt als Kopie vor.*)
- Krysmanski, K.H. Physik für Lehrer, Band 5, Wellen, Deutscher Verlag der Wissenschaften Berlin 1976
- Gerthsen, / Kneser / Vogel, Physik, Springer-Verlag, Berlin 1989
- Becker / Jodl, Physikalisches Praktikum für Naturwissenschaftler u. Ingenieure VDI-Verlag, Düsseldorf 1991
- Ilberg / Krötzsch / Geschke, Physikalisches Praktikum Teubner Verlagsgesellschaft Stuttgart, Leipzig 1994