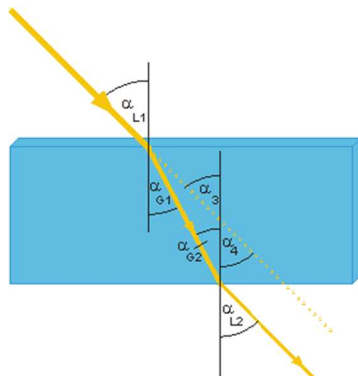


Planparallele Platte - Strahlverschiebung

Name:


Foto: <http://www.leifiphysik.de>

Material:

- planparallele Platte
Acrylglas ($n = 1,5$)
- Lineal + Winkelmesser
- Laser
- Papier

Ziel des Versuchs:

Bestimmung der Parallelverschiebung s eines Lichtstrahles, der durch eine planparallele Platte hindurchgeht, experimentell und rechnerisch.

Theorie:

Der Laserstrahl wird an den Grenzflächen des Prismas zweimal gebrochen. Als Grundlage gilt das Brechungsgesetz.

Durchführungshinweise: Zeichnerische Festhaltung des Strahlenganges.

- Der Umriss der Platte soll mit Bleistift auf der Rückseite des Angabeblattes festgehalten werden.
- Das Laserlicht sollte flach über das Blatt streifen, so dass die Richtungen eindeutig mit Bleistift markiert werden können. Es ist vorteilhaft das Blatt Papier auf eine plane, erhöhte Unterlage zu legen. Leichtes Kippen des Lasers ist meist hilfreich.
- Nach dem Markieren kann man den Strahlengang mit Lineal vervollständigen.
- Als Einfallswinkel sollten 1) $\alpha_{L1} = 45^\circ$ und 2) $\alpha_{L1} = 60^\circ$ gewählt werden. Messung des Austrittswinkels α_{L2} .
- Messung der Parallelverschiebung s .

Messwerte/Daten:

Versuch 1		Versuch 2	
$\alpha_{L1} = 45^\circ$	Austrittswinkel $\alpha_{L2} =$	$\alpha_{L2} = 60^\circ$	Austrittswinkel $\alpha_{L2} =$
	Dicke Platte $d =$		Dicke Platte $d =$
	Parallelverschiebung $s =$		Parallelverschiebung $s =$

Zeichnerische Dokumentation des gemessenen Strahlenganges! Berechnung der

Parallelverschiebung (vollständig beschriftete Skizze) und Foto des Versuchs auf der

Rückseite!