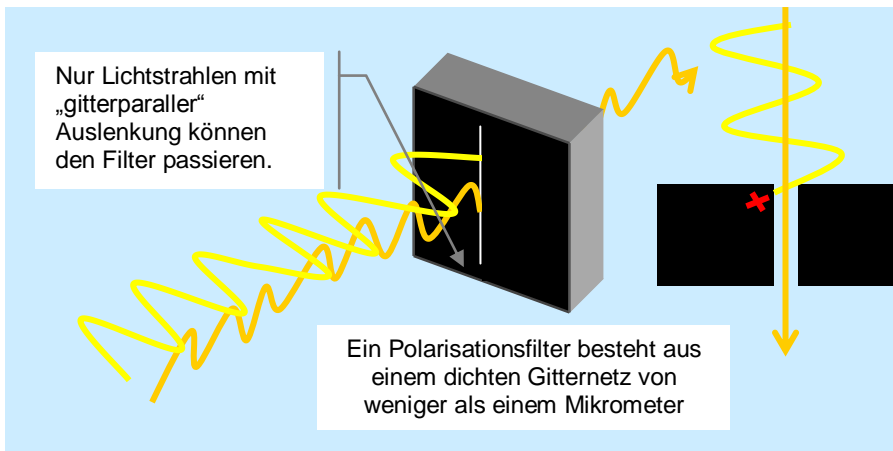
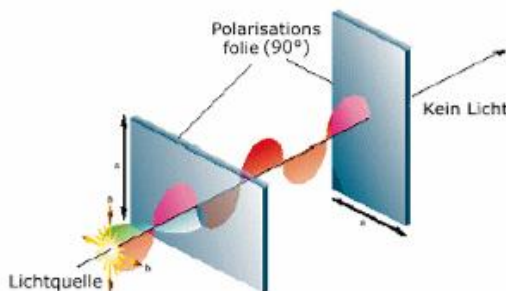


Polarisation

Mit Hilfe von Polarisationsfolien erzeugt man linear polarisiertes Licht¹. Welche Effekte erreicht man mit 2 Filtern?



Wenn man zwei Polarisationsfilter um 90° verdreht übereinander legt kommt kein Licht mehr hindurch:



Versuchsaufbau:

Experimentierleuchte – 5cm – Sammellinse_{f=50mm} + Kreisblende_{Ø20mm} + Polarisator – 16,6cm –
Sammellinse_{f=100mm} umgedreht-Filter zueinander gewendet + Polarisator^{90°verdreht} ~28,5cm ~ Schirm

Beschreibung:

Je weiter die Folien gegeneinander verdreht sind desto weniger Licht erreicht den Schirm.
Bei 90° gar keines mehr.

Polarisiert wird nicht nur in der Politik, sondern auch in der

Spannungsoptik

Wenn doppelbrechende Materialien wie z.B. durchsichtige Kunststoffe, die Spannungen ausgesetzt sind, von polarisiertem Licht durchstrahlt werden, bewirken sie je nach Spannung eine unterschiedlich starke „Ausrichtungsänderung“, d.h. das Licht wird z.T. „depolarisiert“. Mit Hilfe eines zweiten Polarisators werden die nicht veränderten Lichtstrahlen ausgefiltert.

Versuchsaufbau:

Siehe erster Versuch, das „gespannte Objekt“ wird auf einer leeren Fassung mit Haltemagnet zwischen den beiden Linsen angebracht.

Beschreibung:

Farbenspiel- je nach Spannung unterschiedliche Farbe

Verwendung:

Belastungsüberprüfungen in der Mechanik etc.



¹ Gleichgerichtetes Licht - „Paralleles Licht“