# Lösungen Optik Modell 1- Totalreflexion

## Lösungsbeispiel Konstruktionsaufgabe



*Abbildung 1 – Winkelmesser mit Schlitzblende*

## Lösung Winkelmessen: „Einfallswinkel gleich Ausfallswinkel“

Das Reflexionsgesetz besagt, dass das Maß des Winkels α zum Einfallslot gleich dem Maß des Ausfallswinkels α ‘ zum Einfallslot ist. Dies kann man bei diesem Experiment schön sehen.

Weitere Aussage dieses Gesetzes: Der Lichtweg ist umkehrbar. Ist der Lichtweg des einfallenden Strahles gleich dem reflektierten Strahl, wird er in sich selbst reflektiert.



*Abbildung 2 - Totalreflexion*

## Lösungsbeispiel

Lösungen für α = 45°, 60° und 0°



**α**

**α‘**

*Abbildung 3 – Lösung für* α = α‘ = *45°*



**α**

**α‘**

*Abbildung 4 – Lösung für* α = α‘ = *60°*



*Abbildung 5 – Lösung für* α = α‘ = *0*

Für den Winkel α auf das Einfallslot sehen wir, dass der Einfallswinkel auf das Einfallslot 0°, wird der Lichtstrahl in sich selbst reflektiert.