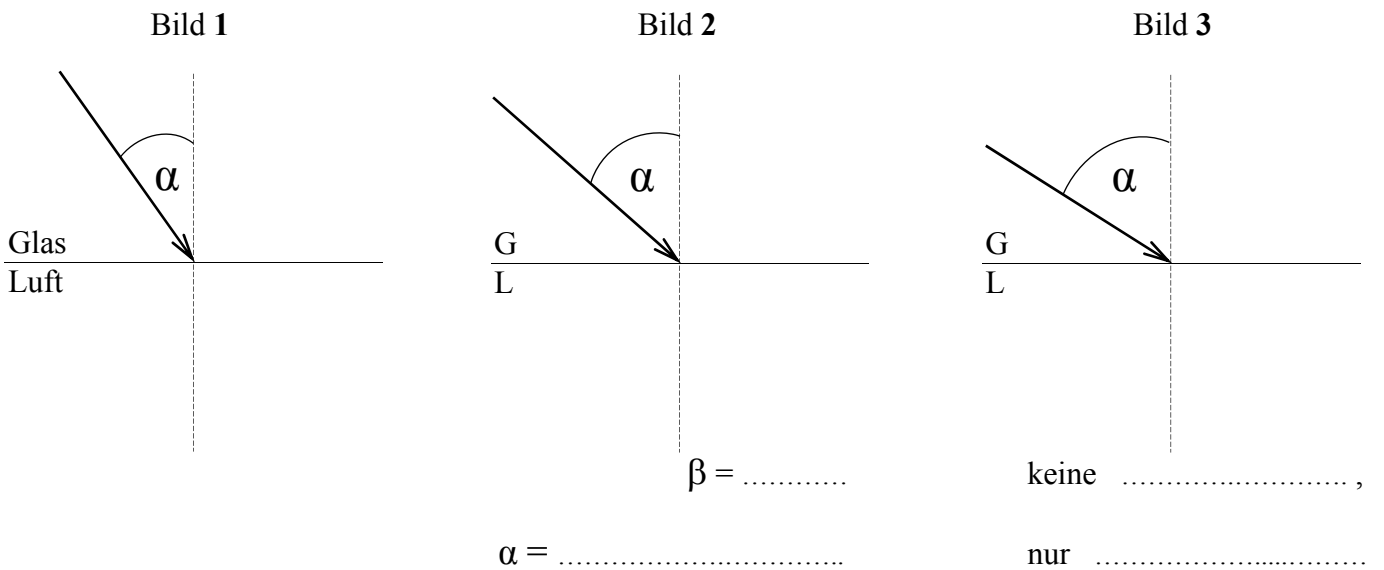


Totalreflexion

Beim Übergang des Lichts von einem in einen dichten Stoff wird das Licht bekanntlich Lot gebrochen, d. h. der Brechungswinkel ist als derwinkel. (Bild 1)

Wird ein bestimmter Einfallswinkel, dann wird das Licht mehr gebrochen, sondern komplett – das nennt manreflexion. (Bild 3)

Denwinkel α , bei dem derwinkel β genau beträgt, nennt man den „..... der Totalreflexion“. (Bild 2)



Die Größe des Grenzwinkels α aus Bild 2 hängt davon ab, von welchem in welchen Stoff das Licht Sie lässt sich mit demgesetz berechnen.

Beispiel: Wie groß ist der Grenzwinkel der Totalreflexion beim Licht-Übergang von Diamant in Luft?

| | | | |
|-----------------|---|---------------------------------|-------------------|
| <i>geg.:</i> | = | | <i>ges.:</i> |
| | = | | |
| | = | | |
| <i>Lös.:</i> | = | $\sin \alpha = \dots\dots\dots$ | |
| | = | $\alpha = \dots\dots\dots$ | |
| <i>Antwort:</i> | | | (2 ⁴) |

- HA:**
- Berechne den Grenzwinkel der Totalreflexion für den Übergang des Lichts von Flintglas in Luft! (38,4°)
 - Wie groß ist beim Licht-Übergang von Kronglas in Wasser der Grenzwinkel der Totalreflexion? (61,6°)
 - Was weißt du über den Grenzwinkel der Totalreflexion beim Übergang des Lichts von Luft in Kronglas?