



## 1. Frage: Wie ändert das Licht seine Richtung?

- Material:



Lichtquelle



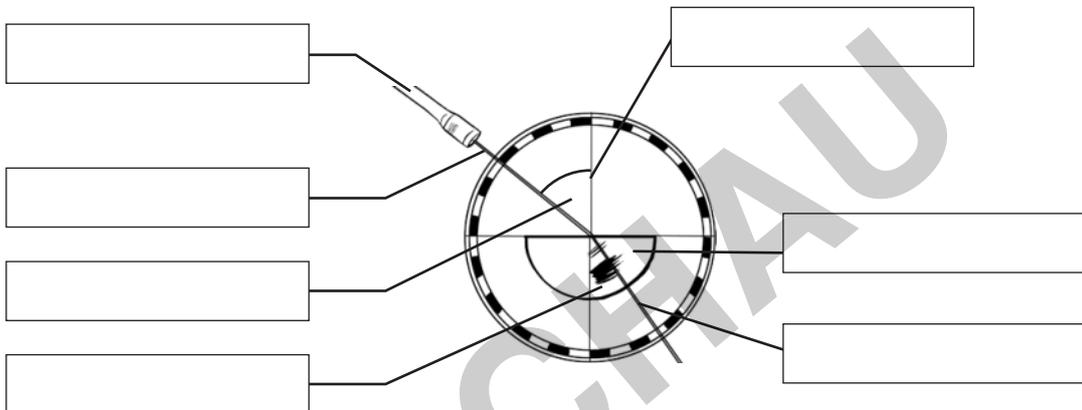
optische Scheibe



Glaskörper

- Aufbau und Durchführung:

a) Beschrifte die Zeichnung mit den Wörtern: Glaskörper – Brechungswinkel  $\beta$  – Einfallswinkel  $\alpha$  – Lichtquelle – Lot – einfallender Lichtstrahl – gebrochener Lichtstrahl



b) Sieh ( $\rightarrow$  sehen) dir das Bild an. Baue ( $\rightarrow$  aufbauen) den Versuch auf.

Miss ( $\rightarrow$  messen) für verschiedene Einfallswinkel den Brechungswinkel:

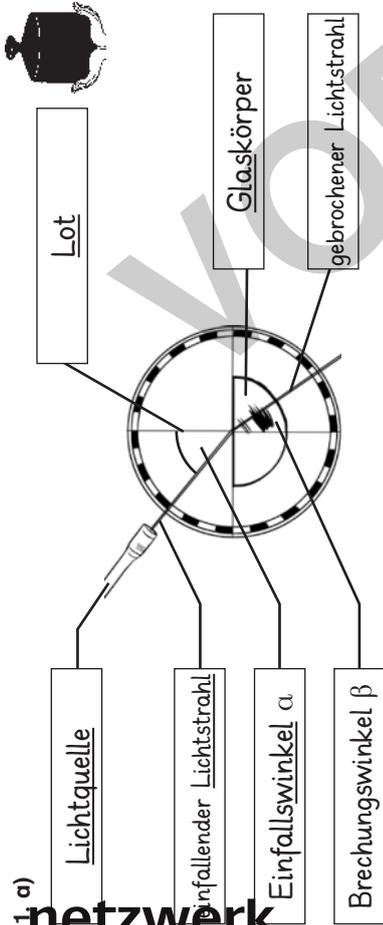
- Beobachtung: Schreibe die Zahlen in die Tabelle.

<u>Einfallswinkel</u> $\alpha$	<u>Brechungswinkel</u> $\beta$
0°	
10°	
20°	
30°	
40°	
50°	

## 2. Ergebnis: Schreibe die richtigen Wörter in die Lücken: Grenze – kleiner ( $\rightarrow$ klein) – Richtung – Glas

An der \_\_\_\_\_ zwischen Luft und Glas ändert das Licht seine \_\_\_\_\_.

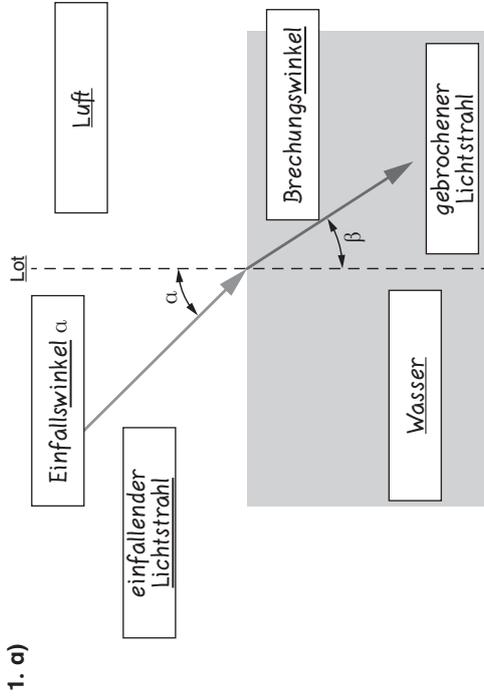
Das Licht geht durch die Luft in das \_\_\_\_\_. Der Winkel zwischen Lichtstrahl und Lot wird \_\_\_\_\_.



b) Beobachtung: Mögliche Ergebnisse:

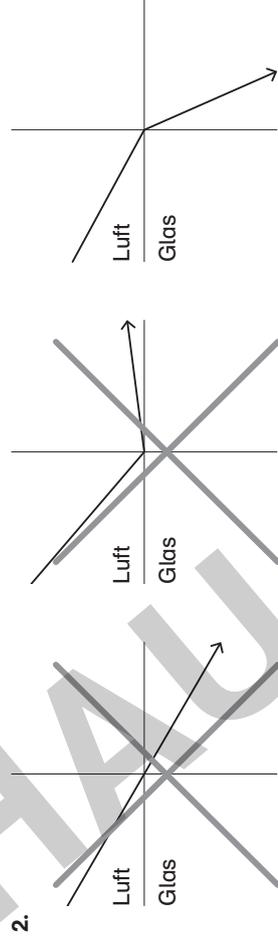
Einfallswinkel $\alpha$	Brechungswinkel $\beta$
0°	0°
10°	7°
20°	13°
30°	20°
40°	26°
50°	31°

Ergebnis:  
An der Grenze zwischen Luft und Glas ändert das Licht seine Richtung.  
Das Licht geht durch die Luft in das Glas. Der Winkel zwischen Lichtstrahl und Lot wird kleiner.



b) An der Grenze zwischen Luft und Wasser ändert das Licht seine Richtung.

Das Licht geht durch die Luft in das Wasser. Der Winkel zwischen Lichtstrahl und Lot wird kleiner.





1. Wie sehen wir? Kreuze (→ ankreuzen) das richtige Bild an.

a) <input type="checkbox"/>	b) <input type="checkbox"/>	c) <input type="checkbox"/>	d) <input type="checkbox"/>

2. Beschrifte das Bild mit den Wörtern:

Linse, Iris, Netzhaut,  
Bild, Pupille, Sehnerv