

① HA-Experiment

Nimm eine Tasse und lege eine Münze hinein. Stelle dich so hin, dass du über den Rand in die Tasse **hinein schauen** kannst, aber die Münze dabei **nicht siehst**. Lasse nun von einer anderen Person Wasser in die Tasse gießen. **Was passiert?**

Ab einer bestimmten Wasserhöhe **Sorry, Hausaufgabe!** 😊

② Schülerexperiment ↗ siehe Protokoll zum SE „Brechung des Lichts“

Normalerweise breitet sich Licht **geradlinig** aus. Im Experiment hast du herausgefunden:

Beim **Übergang** in einen anderen **Stoff ändert** das Licht seine

Richtung – es macht einen **Knick**. Man sagt: Das Licht wird **gebrochen**.

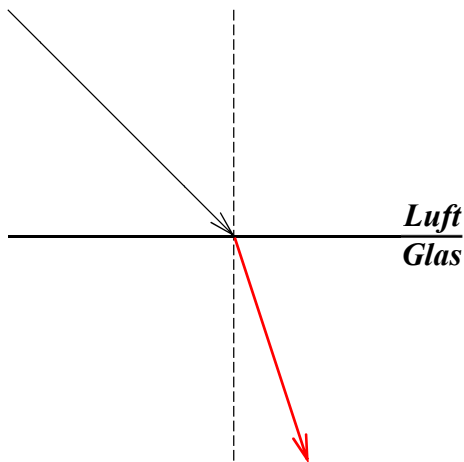
③ Brechungsgesetz

Licht ändert beim **Übergang** in einen anderen **Stoff** seine **Richtung**.

Beim Übergang in einen **dichteren**

Stoff (z. B. von Luft in Glas)

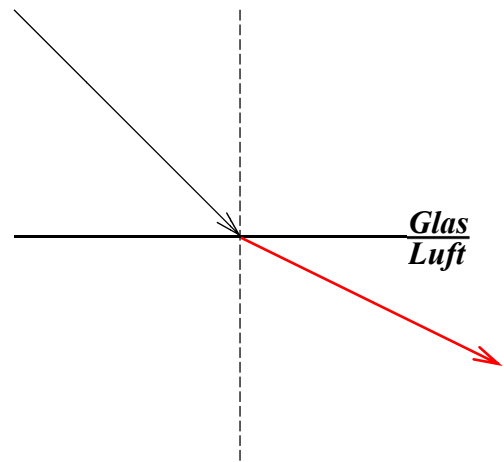
wird es **zum Lot hin** gebrochen.



Beim Übergang in einen **weniger** dichten

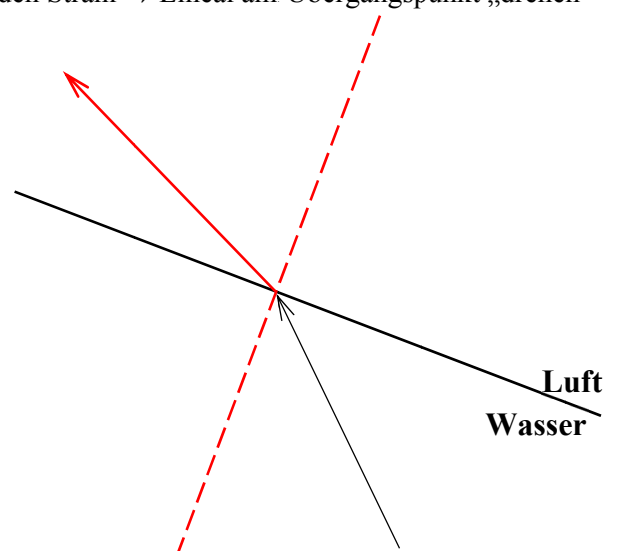
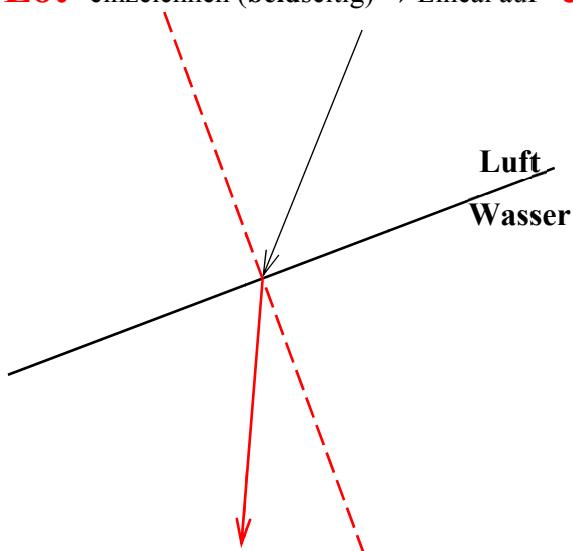
Stoff (z. B. von Glas in Luft)

wird es **vom Lot weg** gebrochen.



④ Zeichnen der Brechung

Lot einzeichnen (beidseitig) → Lineal auf **ein**fallenden Strahl → Lineal am Übergangspunkt „drehen“



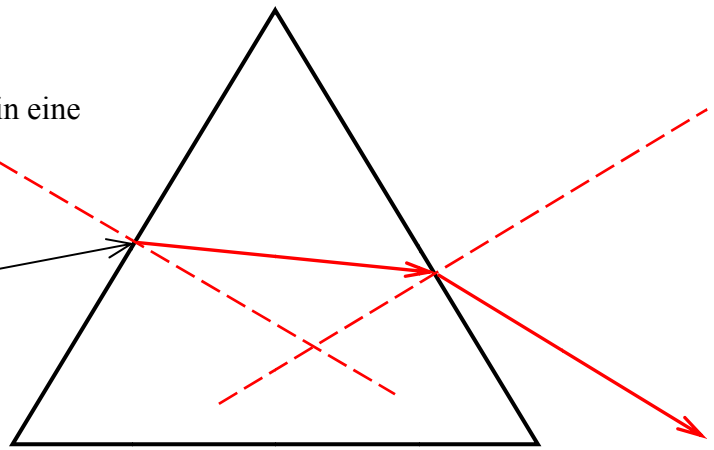
⑤ Anwendung der Brechung

Man verwendet ein Glas-**Prisma**, um Licht in eine andere **Richtung** umzu**lenken**.

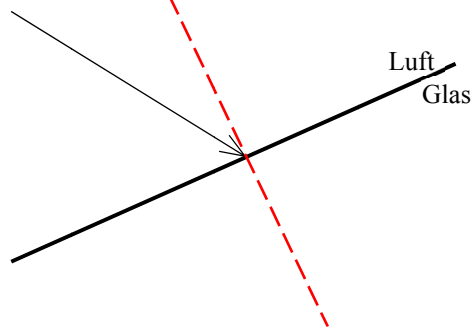
Dabei wird Licht **2** Mal gebrochen.

Linsen

↗ siehe AB „Sammellinsen“

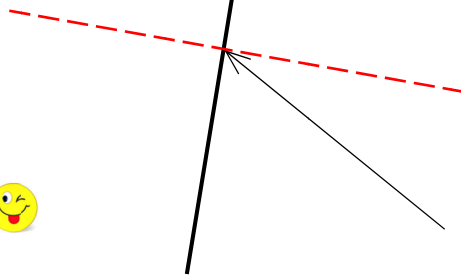


⑥ Zeichnen der Brechung

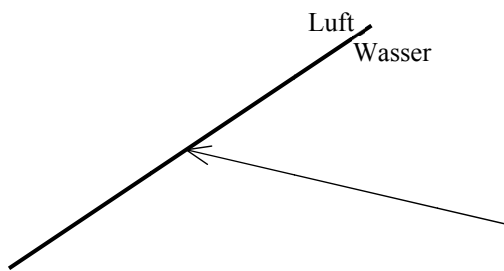


Luft / Glas

Luft / Wasser

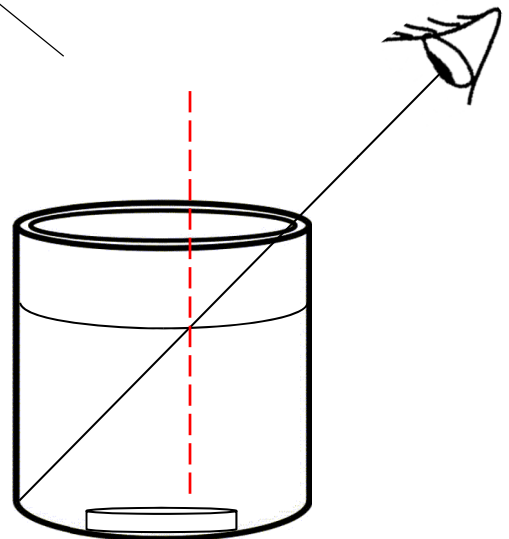


Sorry, Hausaufgabe! 😊



⑦ a) **Erkläre** mit Hilfe der Brechung dein HA-Experiment aus Aufgabe 1 (Vorderseite)! **Ergänze** die **Zeichnung!** Nutze als Hilfe dein LB und/oder andere Hilfsmittel!

Sorry, Hausaufgabe! 😊



.....

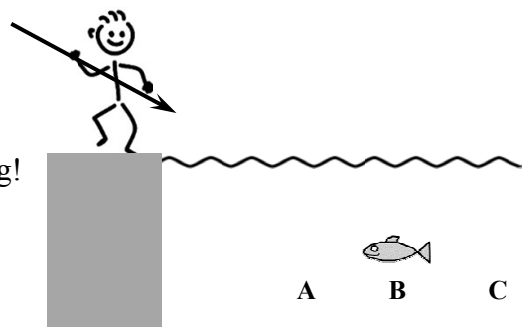
.....

.....

.....

b) Auf **welche Stelle** muss man **zielen**, wenn man einen Fisch mit einem Speer treffen will? Begründe! Ergänze die Zeichnung mit **Lichtstrahlen** vom **Auge** bis zum **Fisch!** **Erläutere** deine Ziel-Stelle und deine Zeichnung! Nutze als **Hilfe** dein **LB** und/oder **andere Hilfsmittel!**

Man zielt auf Stelle wegen der **Brechung**.



Sorry, Hausaufgabe! 😊

.....

.....

.....