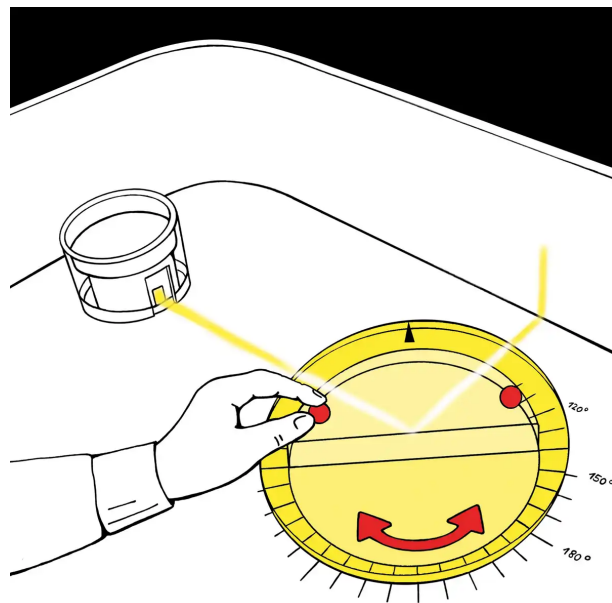


# Der kritische Winkel

Kannst du Lichtstrahlen verschwinden lassen?



Drehe den Pfeil langsam von  $0^\circ$  bis  $90^\circ$  .

Verfolge den Weg des Lichtstrahls.

Wie verändert sich der Weg des Lichtstrahls?

Ab welchem Winkel kannst du nur noch einen Lichtstrahl sehen?

An der geraden Seite des Halbkreises wird das Licht gespalten: Ein Teil des Lichts geht hindurch und wird dabei gebrochen, d. h. es wird abgelenkt. Der andere Teil des Lichts wird wie bei einem Spiegel reflektiert und zurückgeworfen.

Ab einem bestimmten Einfallswinkel ist nur noch ein Strahl zu sehen: Das gesamte Licht wird reflektiert. Mithilfe dieser Totalreflexion lassen sich Informationen in Form von Licht nahezu verlustfrei über weite Strecken transportieren – eine Technik, die z. B. in Glasfaserkabeln für eine schnelle Internetverbindung verwendet wird.