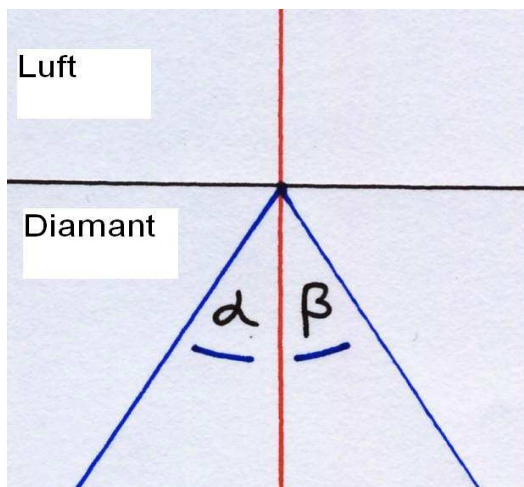
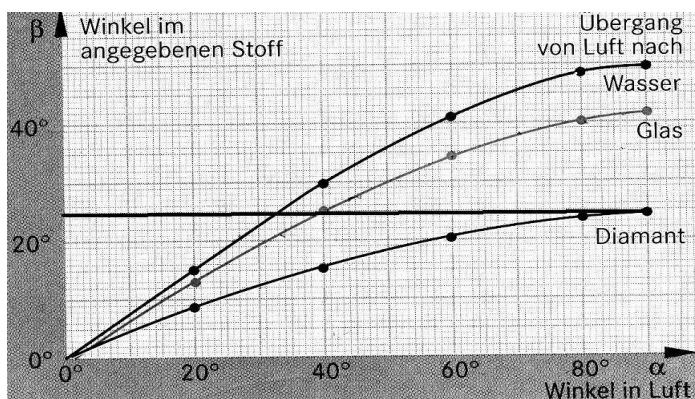


## Totalreflektion: wann tritt sie auf, wie gehe ich vor?

Im dichten Medium, wird ab einem bestimmten Winkel, dem **Grenzwinkel der Totalreflektion** das Licht nicht mehr gebrochen, sondern an der Grenzfläche zum dünnen Medium in das dichte Medium zurückreflektiert. Diese Grenzfläche wirkt dann wie ein Spiegel.



Man sieht aus dem Diagramm zur Brechung, ab wann Totalreflektion auftritt:



Man geht bei  $\alpha = 90^\circ$  (größer kann  $\alpha$  nicht werden) hoch und waagrecht zur y-Achse, da der hier die Winkel in dem anderen Stoff angegeben sind.  $\beta$  ist dann  $25^\circ$ . Dieses trägt man im Medium Diamant auf der anderen Seite des Lotes ab.

**Übung:**

1) Trage den fehlenden Winkel und kreuze an, ob Brechung oder Totalreflektion stattfindet.

Luft	Wasser	Brechung	Totalreflektion
	44°		
Luft	Wasser	Brechung	Totalreflektion
44°			
Luft	Diamant	Brechung	Totalreflektion
	44°		
Luft	Diamant	Brechung	Totalreflektion
	28°		
Luft	Diamant	Brechung	Totalreflektion
88°			
Luft	Glas	Brechung	Totalreflektion
27°			
Luft	Glas	Brechung	Totalreflektion
	27°		

2) Konstruiere die ersten vier Beispiele.