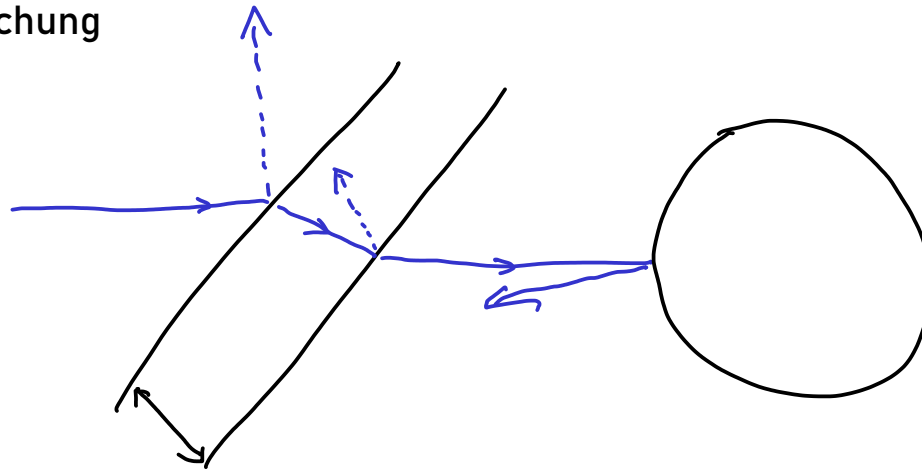
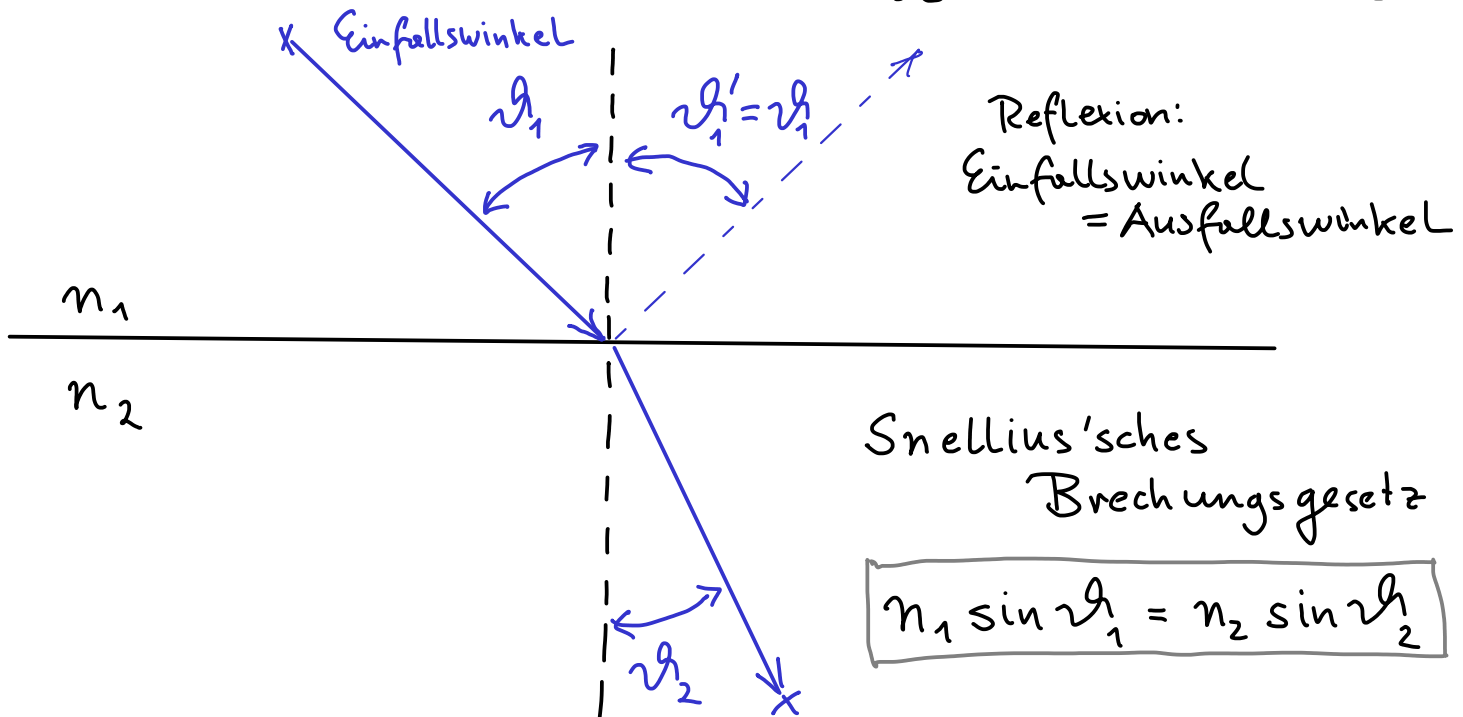


## Spiegelung und Brechung



$n$ optische Dichte (Brechungsindex)	$n=1$	Vakuum
	$n \approx 1$	Licht
	$n=1,3$	Wasser, Eis
	$n=1,5-2,0$	Glas
	$n=2,4$	Diamant

(abhängig von der Wellenlänge)



Formel ergibt „ $\sin \alpha_2 > 1$ “  $\Rightarrow$  Totalreflexion

## Fresnel'sche Formel

$F_r$  = Anteil des Lichts, der reflektiert wird

$$= \frac{1}{2} \cdot \left[ \left( \frac{n_2 \cos \vartheta_1 - n_1 \cos \vartheta_2}{n_2 \cos \vartheta_1 + n_1 \cos \vartheta_2} \right)^2 + \left( \frac{n_1 \cos \vartheta_1 - n_2 \cos \vartheta_2}{n_1 \cos \vartheta_1 + n_2 \cos \vartheta_2} \right)^2 \right]$$

$F_t$  = Anteil, der gebrochen wird =  $1 - F_r$

---

Unterscheide: „spiegelnde Reflexion“

