



1. Wellenlänge:  $c = \lambda \cdot f \rightarrow \lambda = \frac{c}{f} = \frac{3 \cdot 10^8 \frac{m}{s}}{9,45 \cdot 10^9 \frac{1}{s}} = 3,2 \text{ cm}$

2. erste Auslöschung:  $\Delta s = \frac{\lambda}{2}$

$$b \cdot \sin \alpha = \frac{\lambda}{2}$$

$$\sin \alpha = \frac{\lambda}{2b} = \frac{0,032 \text{ m}}{2 \cdot 0,08 \text{ m}} = 0,2 \rightarrow \alpha = 12^\circ$$

3. erste Verstärkung:  $\Delta s = \lambda$

$$b \cdot \sin \alpha = \lambda$$

$$\sin \alpha = \frac{\lambda}{b} = \frac{0,032 \text{ m}}{0,08 \text{ m}} = 0,4 \rightarrow \alpha = 24^\circ$$

4. zweite Auslöschung:  $\Delta s = \frac{3}{2} \lambda$

$$b \cdot \sin \alpha = \frac{3}{2} \lambda$$

$$\sin \alpha = \frac{3 \lambda}{2b} = \frac{3 \cdot 0,032 \text{ m}}{2 \cdot 0,08 \text{ m}} = 0,6 \rightarrow \alpha = 37^\circ$$