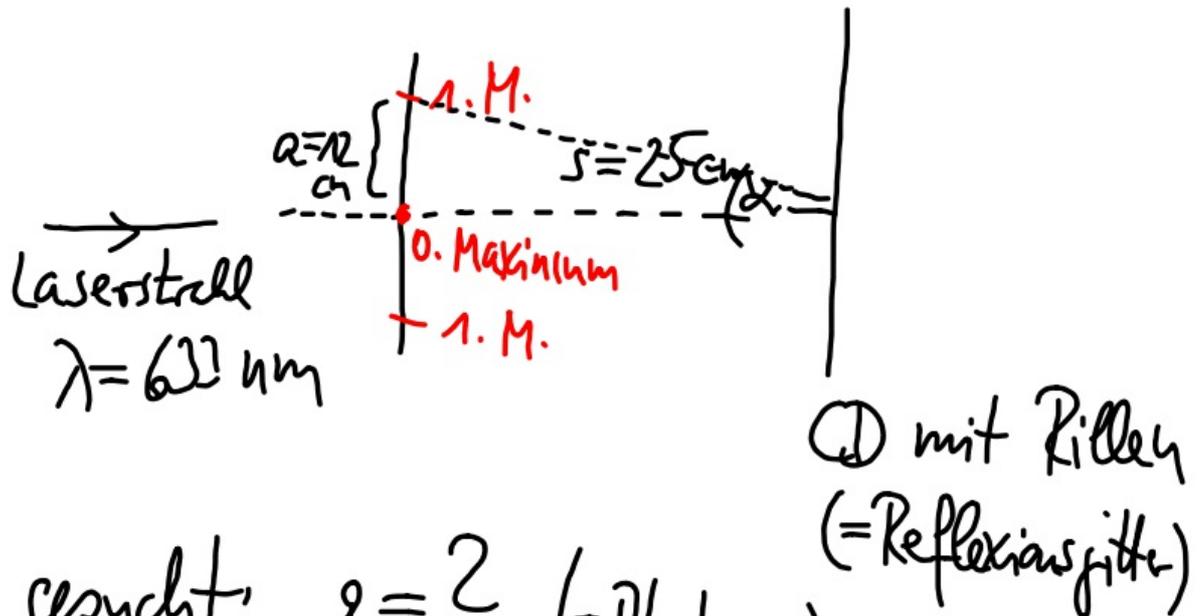


Beugungsmuster durch eine CD



gesucht: $g = ?$ (= Abstand der Rillen)

$$\tan \alpha = \frac{12 \text{ cm}}{25 \text{ cm}} ;$$

$$\alpha \approx 25,6^\circ$$

$$\sin \alpha = \frac{1 \cdot \lambda}{g}$$

$$g = \frac{1 \cdot 633 \text{ nm}}{\sin 25,6^\circ}$$

$$\begin{aligned}
 g &\approx 1463 \text{ nm} \\
 &\approx 1,5 \mu\text{m} \quad (\text{exakt: } 1,6 \mu\text{m})
 \end{aligned}$$

Quiz Licht: Station (Be-)Rechnungen, Aufgabe 1: Farbe

$$c = \lambda \cdot f \quad | : f$$

$$\frac{c}{f} = \lambda$$

$$\begin{aligned} \frac{c}{5.5 \cdot 10^{14} \text{ Hz}} &= 5.45 \cdot 10^{-7} \text{ m} \\ &= 545 \cdot 10^{-9} \text{ m} \\ &= 545 \text{ nm} \end{aligned}$$

grün

siehe Tafelwerk Seite 112