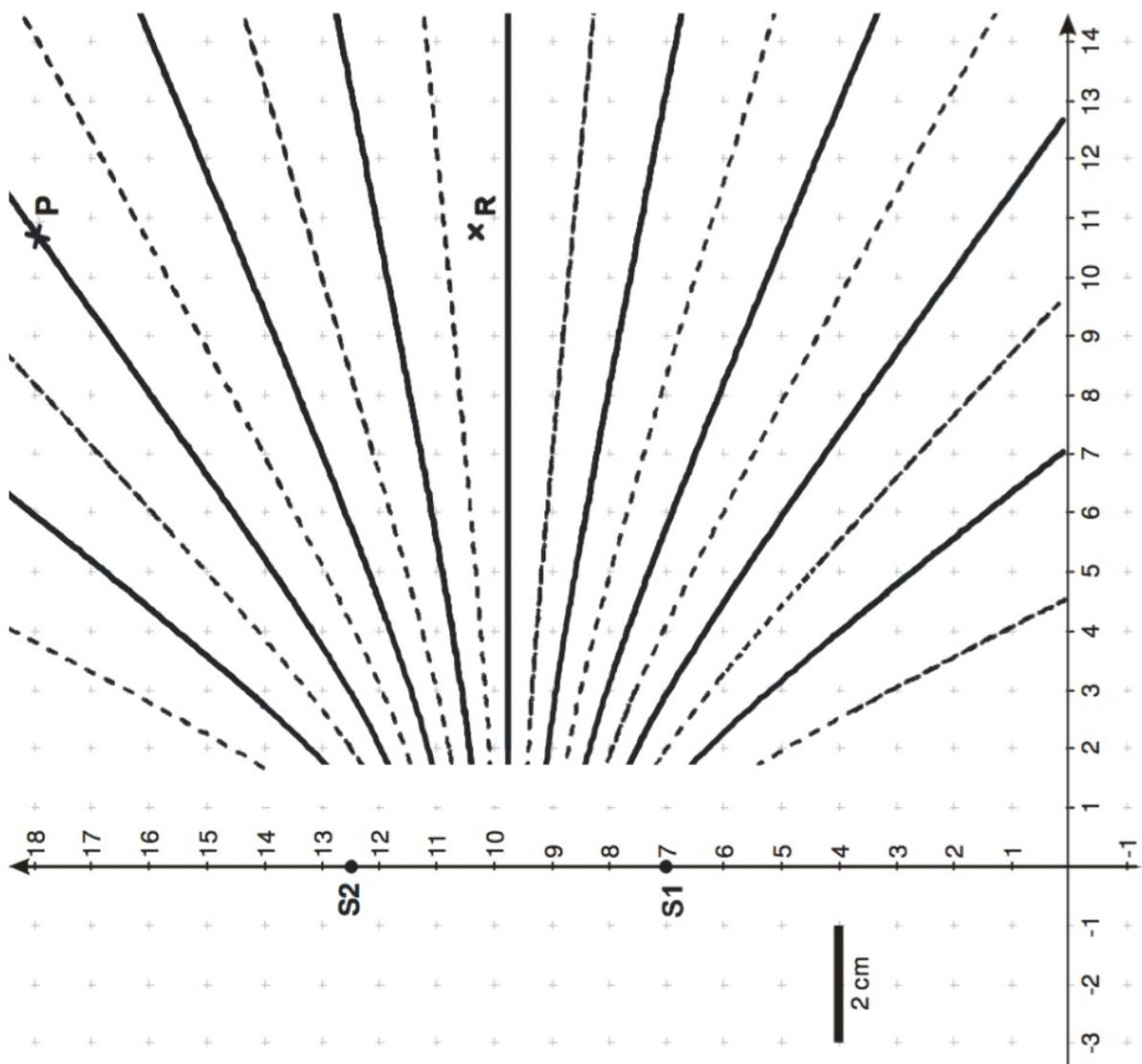


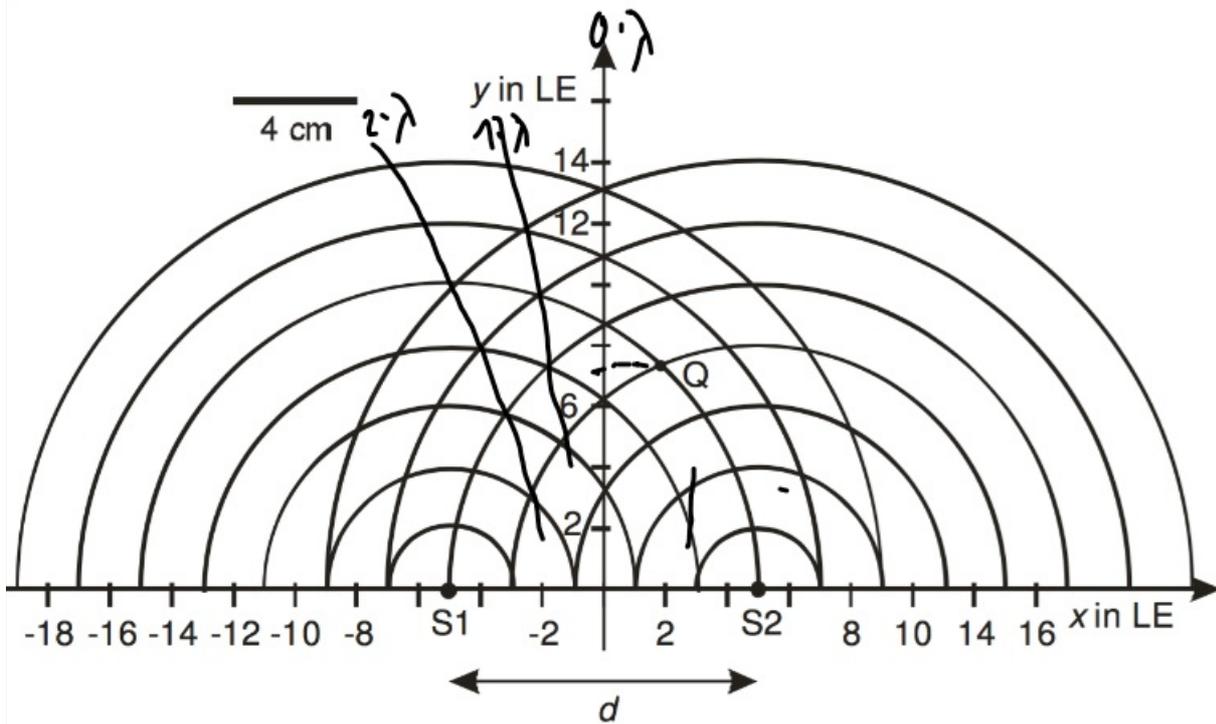
Abituraufgabe: Magnetfeld und Schall

Aufgabe 3:

3.1 und 3.2: siehe 13.03.



Aufgabe 3.4:



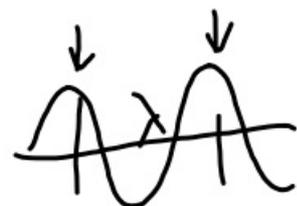
Näherungsformel (aus der Optik):

$$k \cdot \lambda = \frac{x_a \cdot d}{y_a}$$

$$y_Q \approx 7 \text{ LE}$$

$$x_Q = 2 \text{ LE}$$

$$\lambda = 2 \text{ LE}$$

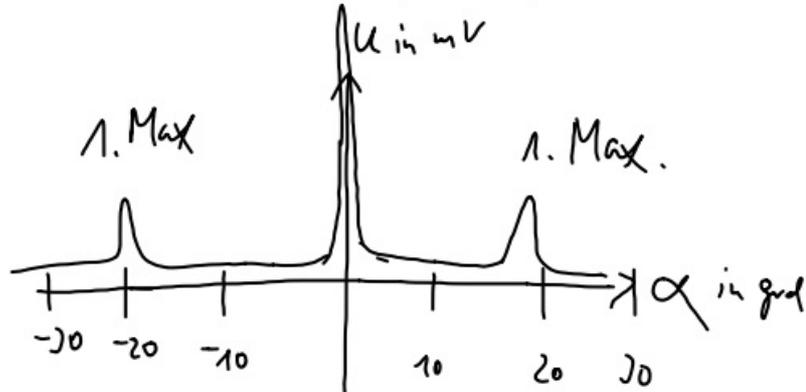


$$d = 10 \text{ LE}$$

$$1 \cdot 2 \text{ LE} \neq \frac{2 \text{ LE} \cdot 10 \text{ LE}}{7 \text{ LE}} \approx 285 \text{ LE}$$

Abituraufgabe: Spektren

1.2 Achtung: Spalt meint hier
0. Max. nicht Beugung!



1.3

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

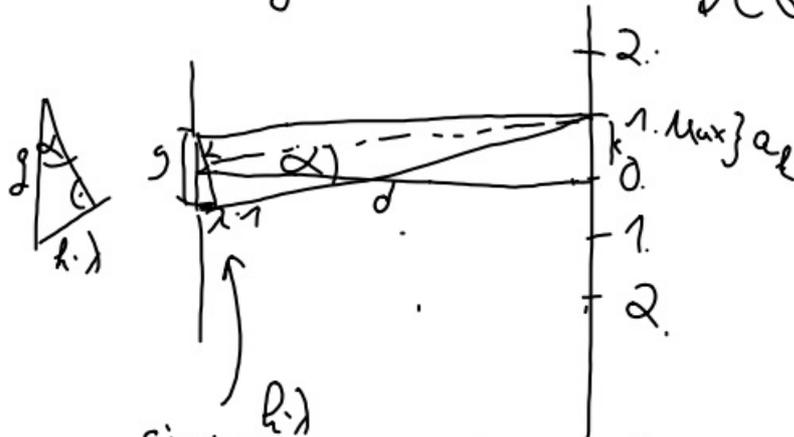
gesucht: g
geg.: $h=1$ Mittelwert

$$\alpha = 19,5 \text{ grad}$$

$$\lambda = 630 \text{ nm}$$

$$g \approx 1,8 \cdot 10^{-6} \text{ m}$$

DEG!!



$$\sin \alpha = \frac{h \cdot \lambda}{g} = \tan \alpha = \frac{a_e}{d}$$

Näherung
für sehr kleine
Winkel

1.4 Ungenauigkeiten in der Messung

$$\Delta \alpha = 1 \text{ grad}$$

$$\Delta \lambda = 10 \text{ nm}$$

2.1 Röntgenröhre

