

Formeln für die Rechnungen am Doppelspalt/Gitter

1. $\tan \alpha = \frac{s_1}{l}$ $s_1 \leftarrow$ Abstand 0. zu 1. Max.
 $l \leftarrow$ ^{senkrecht} Abstand Gitter zu Bild-
schirm

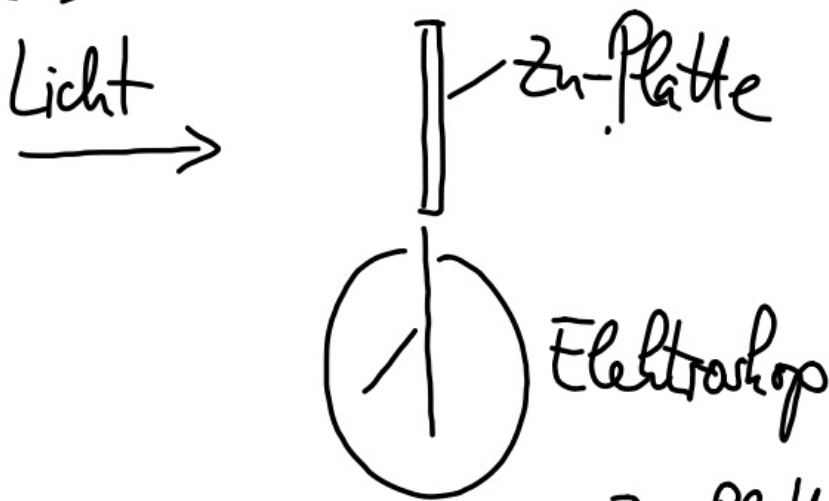
$$\alpha = \tan^{-1} \left(\frac{s_1}{l} \right)$$

$$\left(\alpha = \arctan \left(\frac{s_1}{l} \right) \right)$$

2. $\sin \alpha = \frac{n \cdot \lambda}{g}$ $n: 1, 2, 3, \dots$ Maximum
 $g \leftarrow$ Abstand zwischen den Spalten
(Gitterkonstante)

Der Fotoeffekt (äußerer lichtelektrischer Effekt)

Hallwachs-Versuch:



	Zn-Platte	
	+ pos. geladen	- neg. geladen
Hg-Licht (UV-Licht)	keine Veränderung	Das Elektroskop entladet sich.
Na-Licht (gelb)	keine Veränderung	keine Veränderung

Energie eines Lichtquants:
(=Photonen)

$$E = h \cdot f$$



Frequenz

Planck-Konstante

$$h \approx 6,6 \cdot 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$$

