

# Physikpraktikum vom 15.2.2008

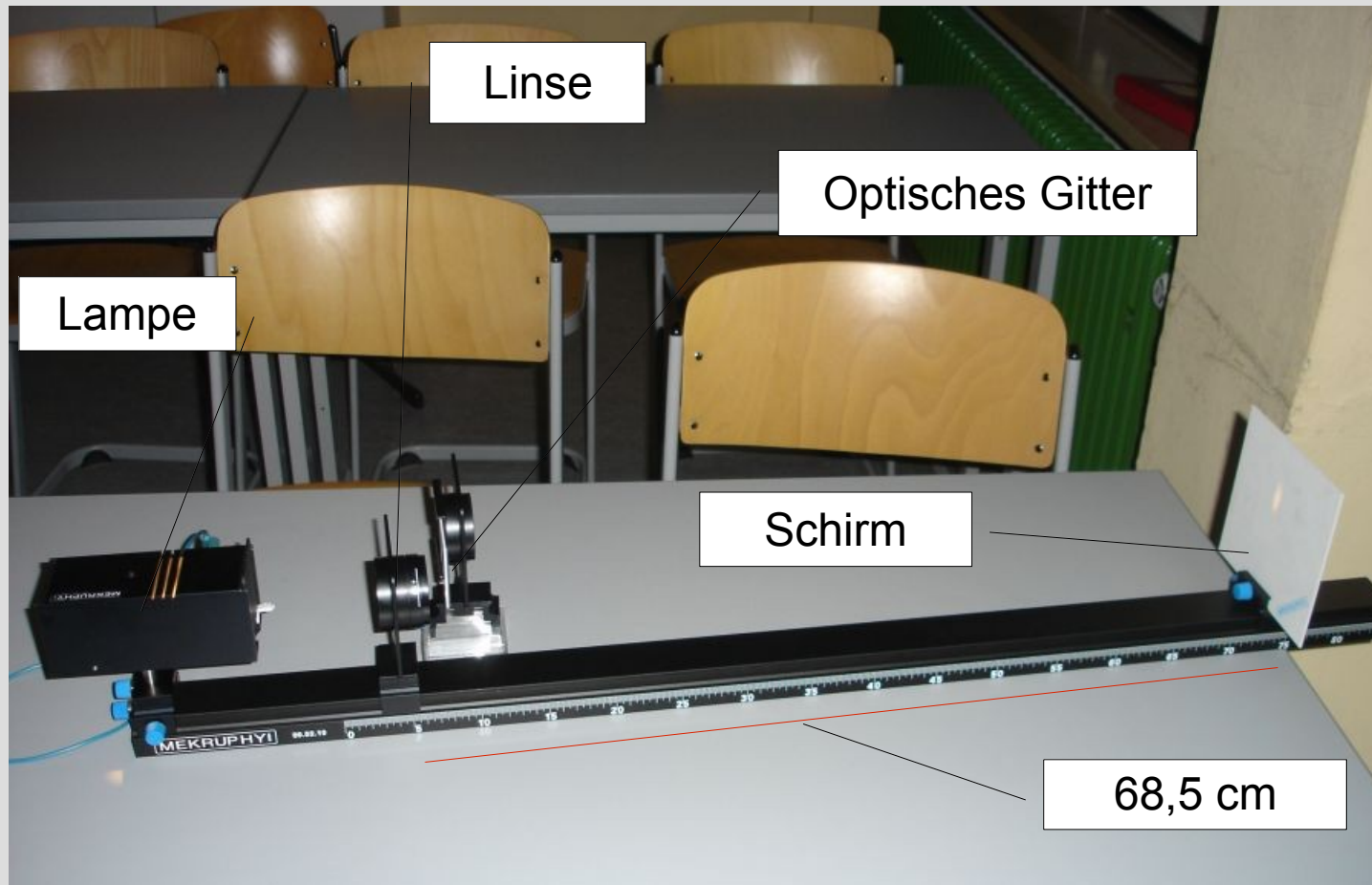
## Station 3

von Alexander, Christian und Sissy

# Aufgaben:

- Erzeugung eines Beugungsspektrums mit Hilfe eines optischen Gitters
- Bestimmung der Wellenlänge eines roten und eines blauen Lichtes

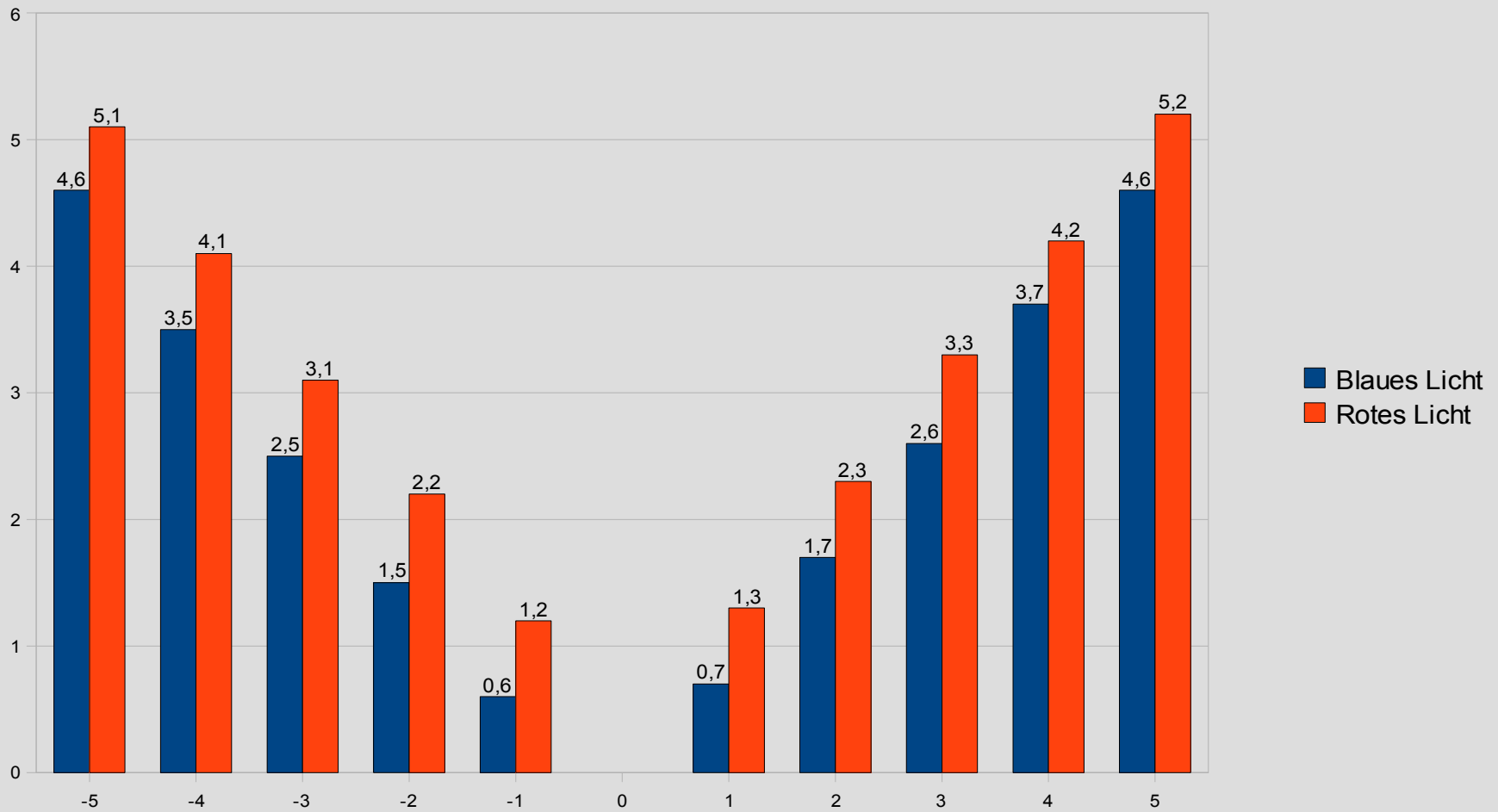
# Versuchsaufbau



# Spektrum



# Abstand von 0



# Berechnung der Wellenlänge

$$\text{Formel: } \sin\alpha = \frac{(\lambda \cdot n)}{b} \quad \Rightarrow \quad \lambda = \frac{(\sin\alpha \cdot b)}{n}$$

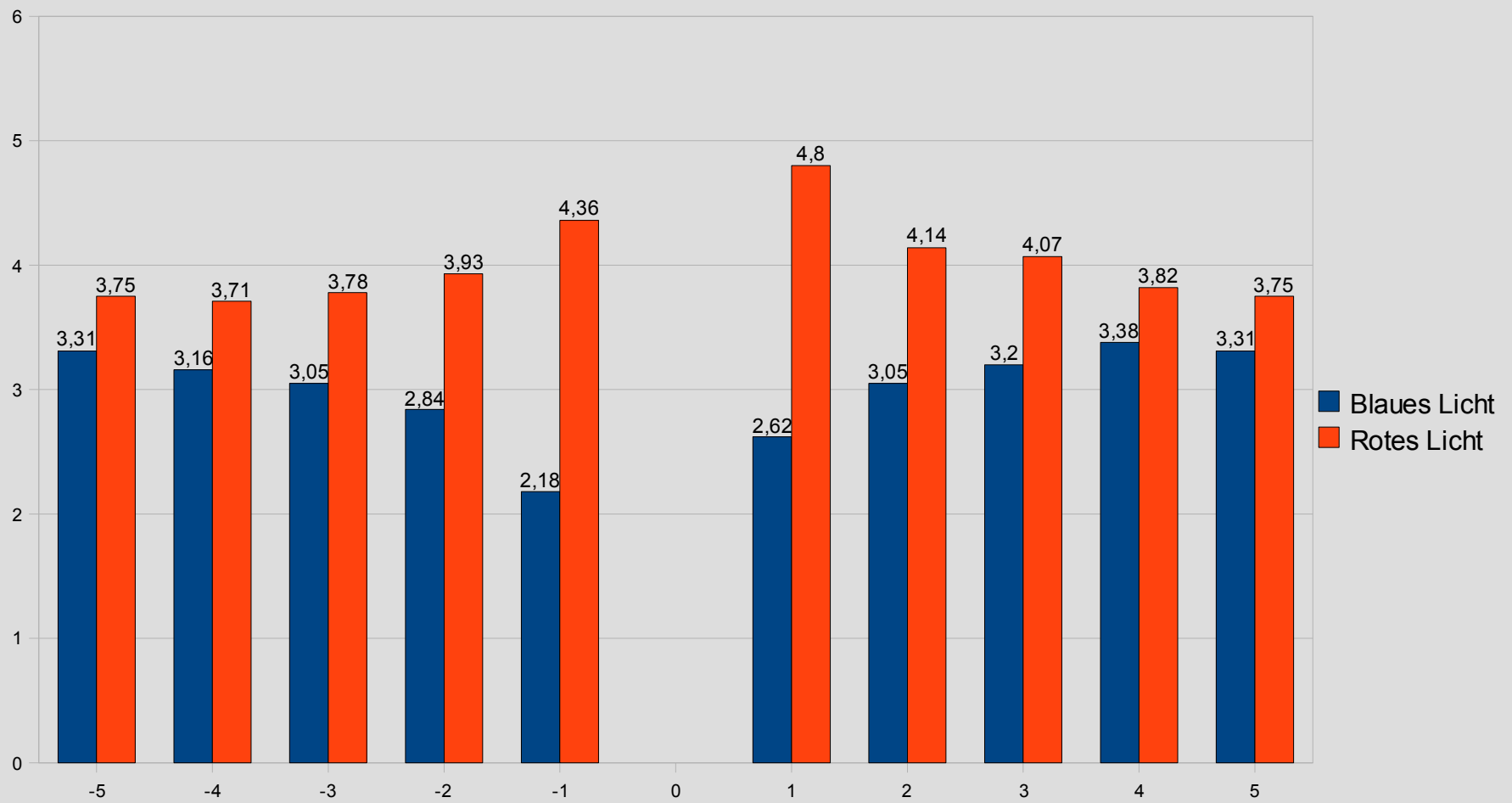
$$\text{Winkel } \alpha: \quad \tan\alpha = \frac{x}{68,5}$$

Gitterkonstante  $b = 250$

$n =$  Ordnungszahl

$x =$  Abstand von 0

# Wellenlänge $\lambda$



# Mittlere Wellenlänge

Blaues Licht:  $\lambda = 3,01 \text{ cm}$

Rotes Licht:  $\lambda = 4,01 \text{ cm}$

# Ende

Vielen Dank für Eure/Ihre Aufmerksamkeit!