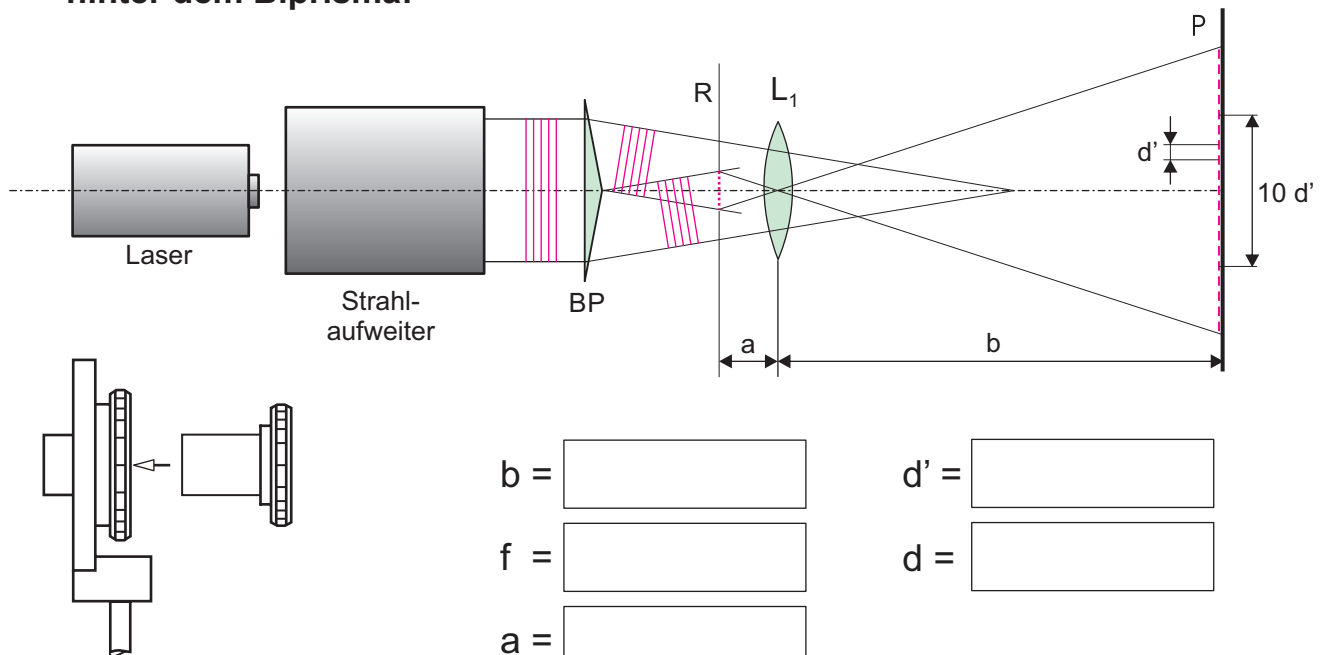
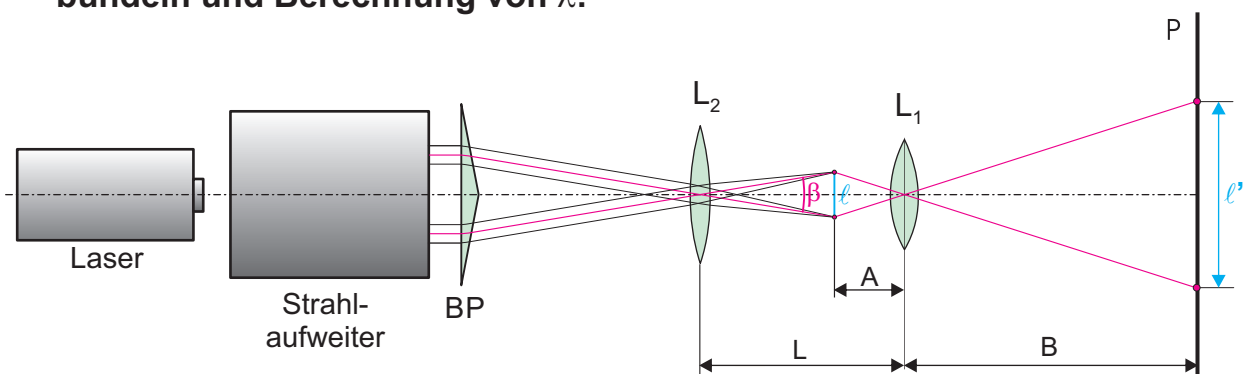


Name 1: _____ Datum: _____

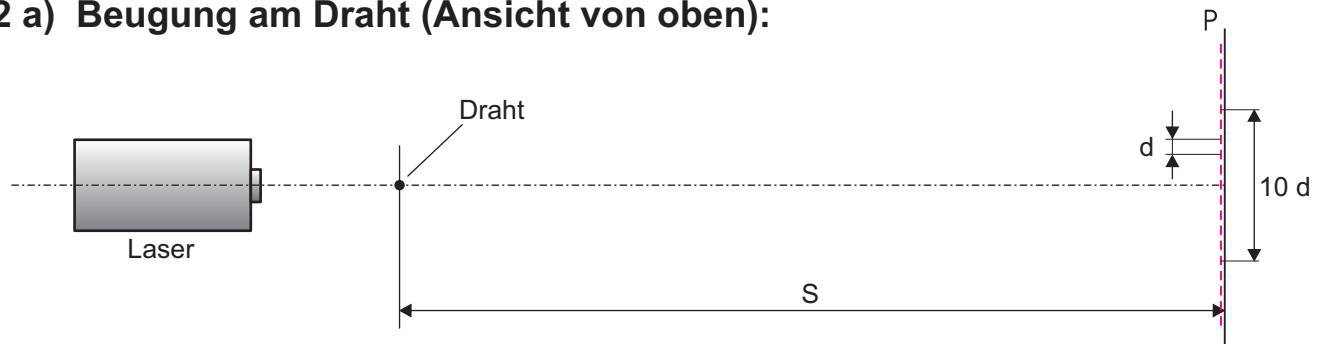
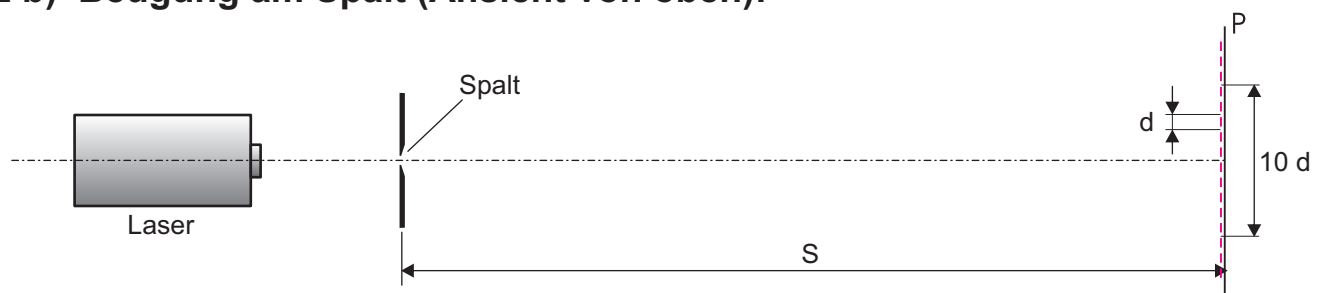
Name 2: _____ Platz Nr: _____

16**Interferenz und Beugung des Lichtes****1 a) Messung des Abstandes d zwischen den Maxima des Interferenzbildes hinter dem Biprisma:**

So muss das Biprisma in den Halter geschoben werden.

1 b) Messung des Winkels β zwischen den interferierenden Parallelstrahlbündeln und Berechnung von λ :

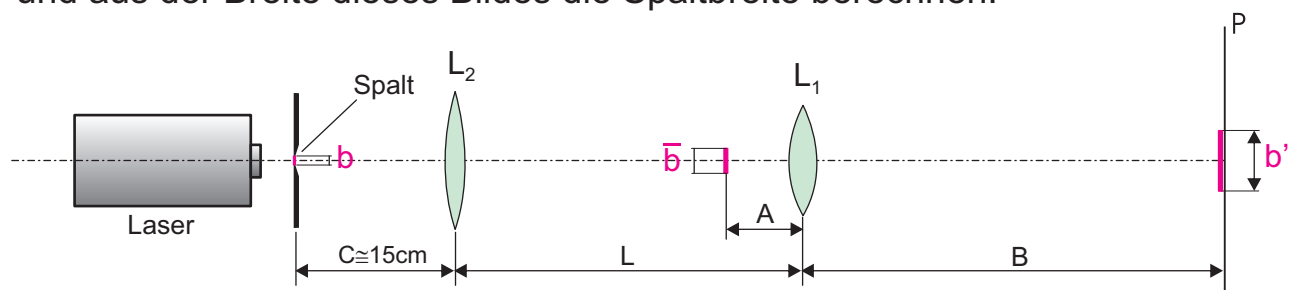
$L =$ <input style="width: 150px; height: 25px;" type="text"/>	$A =$ <input style="width: 150px; height: 25px;" type="text"/>	$\beta =$ <input style="width: 150px; height: 25px;" type="text"/>
$B =$ <input style="width: 150px; height: 25px;" type="text"/>	$l' =$ <input style="width: 150px; height: 25px;" type="text"/>	$\lambda =$ <input style="width: 150px; height: 25px;" type="text"/>
$f_1 =$ <input style="width: 150px; height: 25px;" type="text"/>	$l =$ <input style="width: 150px; height: 25px;" type="text"/>	

2 a) Beugung am Draht (Ansicht von oben):Drahtdicke $b =$ Distanz $S =$ Abstand der Maxima, berechnet aus λ , b , und S : $d_{\text{ber.}} =$ Abstand der Maxima, gemessen: $d_{\text{gem.}} =$ **2 b) Beugung am Spalt (Ansicht von oben):**

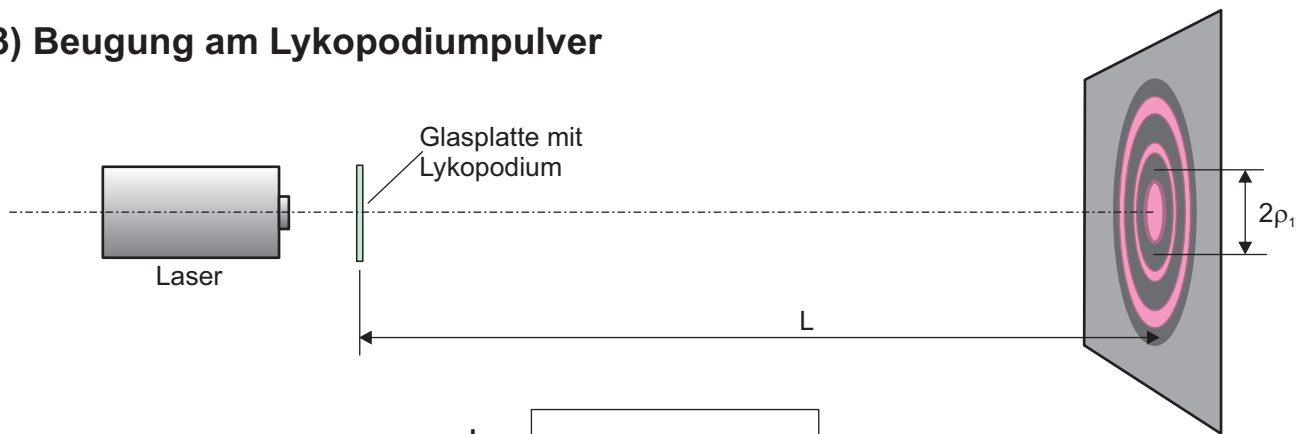
Die Spaltbreite bei gleicher Distanz S zum Schirm so einstellen, dass der Abstand d zwischen den Maxima gleich ist wie beim Draht.

2 c) Ermittlung der Spaltbreite (Ansicht von oben):

Nun den Spalt mit den Linsen L_2 und L_1 (vergrößert) auf dem Schirm abbilden und aus der Breite dieses Bildes die Spaltbreite berechnen.

 $C =$ $f_1 =$ $\bar{b} =$ $L =$ $A =$ $L-A =$ $B =$ $b' =$ $b =$

3) Beugung am Lycopodiumpulver



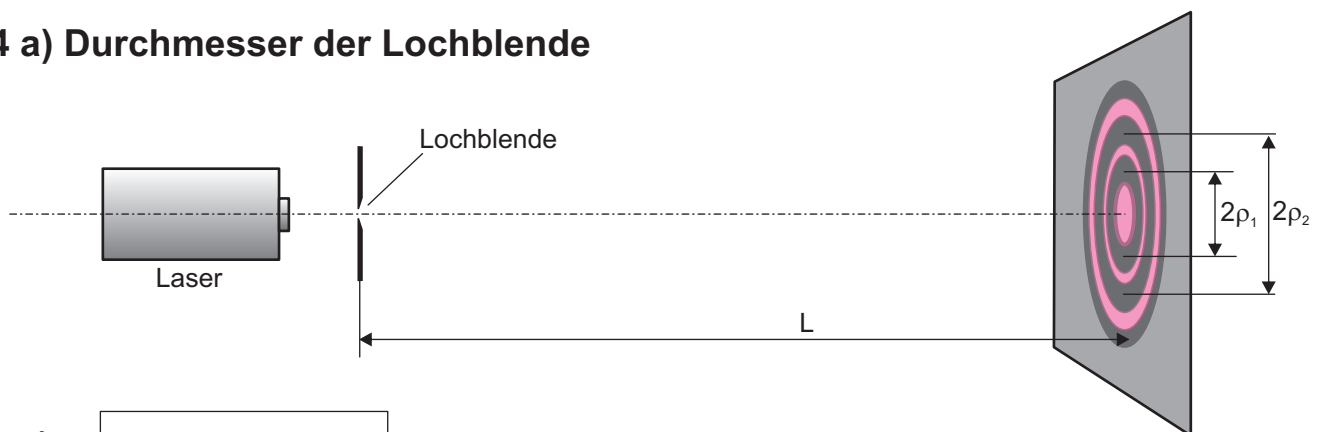
$$L = \text{[]}$$

$$\rho_1 = \text{[]}$$

Durchmesser der Lycopodium-
teilchen, berechnet mit ρ_1 : $D = \text{[]}$

Mikroskop: $D = \text{[]}$

4 a) Durchmesser der Lochblende



$$L = \text{[]}$$

$$\rho_1 = \text{[]}$$

$$D = \text{[]}$$

$$\rho_2 = \text{[]}$$

$$D = \text{[]}$$

4 b) Dicke eines Haares:

Analog zu Aufgabe 2. Diesmal wird der Abstand d der Maxima gemessen und die Haardicke b mit den Größen λ , L und d berechnet.

$$L = \text{[]}$$

Abstand zwischen den Maximas $d = \text{[]}$

Haardicke $b = \text{[]}$