

# V406: Beugung am Spalt

Lebenszeit  $\lambda = 633,3 \text{ nm}$

Mikroskopie: ~~21 Striche~~ 21 Striche  $\hat{=}$  1 mm

Abstand Spalt  $\leftrightarrow$  Schirm:  $L = 146,3 \text{ cm} - 26 \text{ cm} = 120,3 \text{ cm}$

① Messung am festen Einfach-Spalt,  $b_m = 21 \text{ mm}$ ,  $b_m = 0,075 \text{ mm} = 75 \mu\text{m}$

d [mm]	I [nA]	d [mm]	I [nA]	d [mm]	I [nA]
0	18 $\mu\text{A}$	22	780	44	16
1	22	23	940	45	17
2	24	24	1100	46	22
3	22	25	1200	47	26
4	18	26	1100	48	29
5	13	27	1000	49	29
6	10	28	870	50	24
7	13	29	680		
8	21	30	500		
9	34	31	330		
10	49	32	200		
11	60	33	110		
12	64	34	58		
13	59	35	40		
14	49	36	44		
15	41	37	54		
16	47	38	64		
17	82	39	66		
18	150	40	58		
19	270	41	45		
20	420	42	31		
21	590	43	21		

Intensitäten noch ohne Abzug des Dunkelstroms

~~21 Striche~~  
 $I_0 = 1,2 \text{ nA}$  (Strich)

Mikroskopmessung

21 Strichenstriche  $\hat{=}$  1 mm

2 Strichenstriche  $\hat{=}$   $\frac{2}{21} \text{ mm}$   
" "  $b_m$

## ② Messung am variablen Einfach-Spalt Doppelspalt

$$b_n = 0,1 \text{ mm}, g_n = 0,4 \text{ mm}, b_m = \left(\frac{3}{21} = \frac{1}{7}\right) \text{ mm}, g_m = \frac{11}{21} \text{ mm}$$

d [mm]	I [nA]	d [mm]	I [nA]
0	19	26	1300
1	20	<del>27</del>	2100
2	8,1	28	1200
3	14	29	590
4	12	30	620
5	20	31	180
6	28	32	76
7	40	33	98
8	22	34	85
9	32	35	82
10	18	36	150
11	23	37	69
12	46	38	55
13	84	39	44
14	72	40	22
15	120	41	25
16	90	42	52
17	41	43	34
18	71	44	39
19	150	45	33
20	260	46	12
21	650	47	12
22	1300	48	14
23	980	49	12
24	2100	50	22
25	2200		

### ③ Messung am ~~Doppelspalt~~ Einfach-Spalt

$$I_0 = 1,2 \text{ nA}, \text{ ~~1,2 nA~~, } b_n = 0,4 \text{ mm}, b_m = \frac{9}{21} \text{ mm}$$

d [mm]	I [nA]	d [mm]	I [nA]
0	16	26	13000
1	13	27	710
2	30	28	1200
3	16	29	220
4	25	30	320
5	19	31	160
6	27	32	140
7	28	33	130
8	26	34	78
9	33	35	110
10	30	36	52
11	64	37	72
12	42	38	34
13	68	39	58
14	58	40	29
15	110	41	46
16	82	42	30
17	130	43	25
18	130	44	32
19	160	45	21
20	300	46	27
21	230	47	14
22	940	48	26
23	680	49	12
24	14000	50	20
25	32000		

*Alley*