

Aufgabe 1

Spaltbreite am Objekt größer

- Hauptmaximum wird heller
- Nebenmaxima sind weniger stark getrennt

Rotation um 90°

- Beugungsmuster vertikal

Analysespalt weit auf

- Mehr Nebenmaxima zu sehen

Aufgabe 2

Min	Pixel → Pixel		Spaltbreite [mm]
5	338	1263	0.79
4	438	1164	0.59
3	507	1075	0.48
2	609	984	0.30
1	689	890	0.16

Aufgabe 3

Qualitativ

Breiter Doppelspalt

↳ Mittleres Hauptmaximum + Nebenmaxima

↳ Weitere Hauptmaxima + jeweils ein Nebenmax

Mittlerer Doppelspalt

↳ Hauptmax 1. Ordnung mit weniger Nebenmaxima

↳ Hauptmax höherer Ordnung mit kleineren Nebenmax

Schmaler Doppelspalt

↳ H.M. 1. Ord sehr breit

↳ H.M. größerer Ordnung fast nicht mehr sichtbar

Aufgabe 4

Spaltbreite in Pixeln: 274 \rightarrow 915

Brennweite: 80 mm

Bildweite: (350 ± 10) mm

Aufgabe 5

Spalt Links

381 → 637

509

→

→

Spalt Rechts

966 → 1212

1089

px

a) Nur erste Beugungsmaxima sichtbar

Spaltöffnung: 0.19 mm

± 0.01 mm

b) Verschwommenes Plateau

Spaltöffnung: 0.03 mm

H. Spiel