

1. Schularbeit

- 1) Bestimme die Wellenlänge des verwendeten Lichtes?
Ein Gitter($d=370$ Striche/mm) ist $a=50\text{cm}$ vom Schirm entfernt.
Der Abstand der 0.Ordnung zur 1.Ordnung beträgt $x=65\text{mm}$.
Wie groß ist die Wellenlänge des verwendeten Lichtes?
Handelt es sich um rotes oder blaues Licht? 3P
- 2) Wie ist die LCD-Anzeige aufgebaut?
Wie funktioniert sie? 2P
- 3) Erkläre die Funktionsweise des Lasers! 3P
- 4) Erkläre das Tixostreifenexperiment? 3P
- 5) Ein Kristallplättchen wird senkrecht zur optischen Achse aus einem doppelbrechenden Kristall geschnitten! Erkläre das Zustandekommen des außerordentlichen bzw. des ordentlichen Strahles nach Huygens? (Skizze!)
Können die Lichtstrahlen einen Gangunterschied aufbauen? 2P
- 6) Wie entstehen Interferenzfarben an dünnen Schichten?
Wie müssen die Schichtdicken aufgetragen werden, damit Auslöschung im reflektierten Licht auftritt?
Welche Anwendungen gibt es? 3P