

Op-34 Anomale Dispersion in Natrium

In diesem Versuch wird die anomale Dispersion von Natrium gezeigt, also die Abhängigkeit des Brechungsindex n von der Wellenlänge bzw. Frequenz ω , wobei $dn/d\omega < 0$ ist. Anomale Dispersion tritt bei Absorptionslinien auf.

Natrium besitzt zwei Absorptionslinien (D-Linien) im gelben Spektralbereich, bei 589.0nm und 589.6nm. Es wird die Dispersion im Bereich dieser Linien untersucht. Hierfür werden Natriumstücke in einer Kammer mit dem Bunsenbrenner erhitzt und das Licht einer Kohlebogenlampe im Natriumdampf gebrochen. Durch ein hochauflösendes holographisches Gitter (24 000 Striche / cm) wird das gebrochene Licht gebeugt und nach Wellenlänge aufgefächert. Hierdurch gewinnt man die Dispersionskurve, also n in Abhängigkeit von λ .



Aufbau

