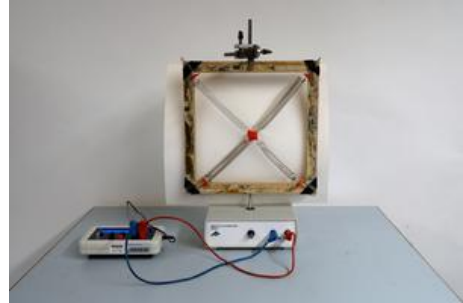


Op-94 Mechanisches Analogon zur Doppelbrechung

In diesem Versuch wird ein mechanisches Analogon zur Doppelbrechung gezeigt.

In einen Rahmen ist ein Gewicht mit vier Federn eingespannt. Die Federkonstante der beiden Federn, die in eine Diagonale weisen, ist anders als die Federkonstante der Federn in der anderen Diagonale. Man kann nun die Masse in Richtung einer Diagonalen auslenken; sie wird in die entsprechende Richtung schwingen. Lenkt man die Masse jedoch (in der Ebene) in eine Richtung aus, die mit keiner Diagonalen zusammenfällt, so schwingt die Masse nicht in die Anregungsrichtung, sondern schräg dazu.

Im anisotropen Kristall ist die Bindung der Elektronen in unterschiedlichen Raumrichtungen unterschiedlich stark, und eine Lichtwelle breitet sich deswegen in verschiedenen Richtungen mit unterschiedlicher Phasengeschwindigkeit aus. Die Elektronen schwingen deshalb im allgemeinen nicht in der Richtung des E-Feld-Vektors.



Aufbau



Resultat

Resultat_Vibrationsgenerator_1.MTS

Resultat_Vibrationsgenerator_2.MTS

Resultat_Overhead.MTS