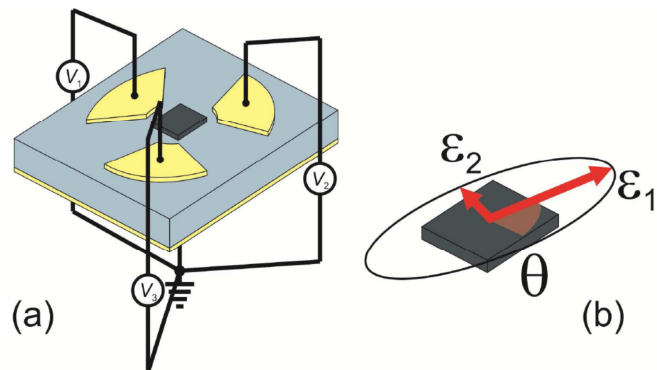


Julian Stangl
Institute for Semiconductor and Solid State Physics
Julian.stangl@jku.at
0732 2468 9604

Bachelorarbeit: Verspannungsmessungen an GaAs-Membranen

Um die optischen Eigenschaften von Halbleitern gezielt zu verändern, können diese unter mechanische Spannung gesetzt werden, wodurch sich die Bandstruktur verändern lässt. Eine bisher wenig erforschte Variante ist es, dünne Halbleiterschichten auf elektrisch steuerbare Piezo-Verspannungselemente zu setzen, und so die mechanische Verspannung über eine elektrische Spannung einzustellen.



Da das Aufbringen der Schichten sowie der Verspannungsresponse der Piezokristalle erst zu einer reproduzierbaren Technik entwickelt werden muss, ist es nötig, den erreichten Verspannungszustand der Schichten zu messen. Dies ist mit Röntgenbeugung mit hoher Genauigkeit möglich. Ziel der vorgeschlagenen Bachelorarbeit ist die Bestimmung des Verspannungszustandes verschiedener Membranproben als Funktion der am Piezo angelegten elektrischen Spannung.

Die Messungen sollen mit einem Röntgendiffraktometer am Institut für Halbleiter- und Festkörperphysik durchgeführt werden. Für die Auswertung der Daten sollen existierende Softwarepakete verwendet und ggf. leicht modifiziert bzw. erweitert werden.

Wenn Sie Interesse haben und ausführlichere Informationen wünschen, wenden Sie sich bitte an:

Julian Stangl
Institut für Halbleiter- und Festkörperphysik
Julian.stangl@jku.at
0732 2468 9604
<http://www.jku.at/hfp/content/e184015/e199854/e193017>

Möglicher Beginn: **ab Februar 2014**