

Festkörperoptik

Guilherme Stein & Ulrich Müller

FKO abstract ...

Betreuer: Dr. Christoph Brüne

Experimentdurchführung: 10. October 2013

1 Einleitung

- Einleitung

erkennen sich dabei auch die im Fall von Kohlenstoffdioxid die P- und R-Zweige der Rotations-Schwingungs-Spektren.

2 Theorie

- Theorie

5.2 Signal Rausch Verhältnis

- 2. Signal Rausch Verhältnis
- 3. Brechzahl von GaAs und Si
- 4. Reflexion und Transmission der Proben
- 5. Brechzahlen, Extinktions- und Absorptionskoeffizienten
- 6. Bandlücke und Impulsmatrixelemente
- 7. Bandlücke und charakteristische Phononenfrequenz für Si
- 8. Beitrag der freien Ladungsträger zur Reflexion
- 9. Leitfähigkeitsmassen, Stromrelaxationszeiten und Dotierkonzentrationen

3 Experimenteller Aufbau

- Experimenteller Aufbau

4 Versuchsdurchführung

- Versuchsdurchführung

5 Auswertung

5.1 Gasabsorption in Luft

Am Anfang soll die Gasabsorption der Umgebungsluft untersucht werden. Dazu verwenden wir die Globalquelle, die ein kontinuierliches Spektrum von $500 \frac{1}{\text{cm}}$ bis zu $5000 \frac{1}{\text{cm}}$ aussendet. Dieses Spektrum wird auf dem Weg zum Detektor von der Umgebungsluft an manchen Stellen absorbiert, was uns die Spektralbereiche starker Gasabsorption identifizieren lässt. In ?? ist das gesamte aufgenommene Spektrum gezeigt. Wir können jeweils zwei Bereiche der Absorption von Wasser (??,??) und Kohlenstoffdioxid (??,??) zuordnen. Deutlich zu

5.3 Zusammenfassung

- Zusammenfassung

Literatur

- [1] <http://www.ansyco.de/CMS>
- [2] <http://chrisclose.wordpress.com/2010/03/02/global-warming-mapsgraphs-2/>

- [3] C.J. Vineis; C.A. Wang; K.F. Jensen (2001): In-situ reflectance monitoring of GaSb substrate oxide desorption 2001.
- [4] Murray, Lee M.; Yildirim, Asli; Provence, Sydney R.; Norton, Dennis T.; Boggess, Thomas F.; Prineas, John P. (2013): Causes and elimination of pyramidal defects in GaSb-based epitaxial layers. In: J. Vac. Sci. Technol. B 31 (3), S. 03C108. DOI: 10.1116/1.4792515.
- [5] J. Merikoski; S.C. Ying (1997): Collective diffusion on a stepped substrate. In: surface science letters.
- [6] <http://www.nanotec.es/products/wsxm/download.php>.