

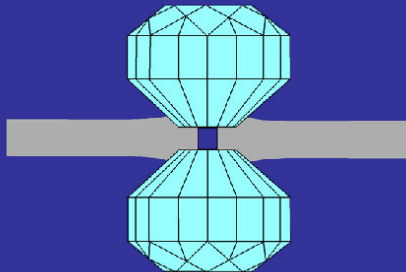


Karsten Litfin (Autor)

Optische Eigenschaften von Uranmonochalcogeniden und $U_xLa_{1-x}S$ unter hohem Druck

Karsten Litfin

Optische Eigenschaften von
Uranmonochalcogeniden und $U_xLa_{1-x}S$
unter hohem Druck



Cuvillier Verlag Göttingen

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/2087>

Copyright:

Cuvillier Verlag GmbH, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

Inhalt:

1	Einleitung	7
2	Theoretische Grundlagen	9
2.1	Maxwellsche Gleichungen und optische Größen.....	9
2.1.1	Die optischen Konstanten	10
2.2	Klassische Dispersionstheorie.....	12
2.2.1	Lorentzoszillator	12
2.2.2	Drudemodell freier Elektronen	14
2.2.3	Anwendung auf einen Festkörper	16
2.3	Kristallstrukturuntersuchungen.....	20
2.3.1	Bestimmung der Kompressibilität	20
3	Experimentelle Details	23
3.1	Erzeugung und Bestimmung hoher Drücke	23
3.1.1	Syassen-Holzapfel Zelle	23
3.1.2	Probenpräparation	25
3.1.3	Druckbestimmung mittels Fluoreszenzstrahlung.....	27
3.2	Optische Eigenschaften von Diamant	28
3.3	XRD-Messungen.....	29
3.4	Reflexionsmessungen.....	30
3.4.1	Aufbau der Reflexionsapparatur	30
3.4.2	Aufnahme der Messwerte	32
4	Kristallographische und optische Eigenschaften der Uranmonochalcogenide	33
4.1	Die Actiniden und ihre Verbindungen	33
4.1.1	Kristallographische Eigenschaften unter Druck	33
4.1.2	Optische Eigenschaften unter Druck	35
4.1.3	Uranmonochalcogenide	35
4.2	Kristallographische Eigenschaften der Uranmonochalcogenide	38
4.3	Optische Eigenschaften der Uranmonochalcogenide	47
4.3.1	Vakuumreflektivität der Uranmonochalcogenide.....	47
4.3.2	US	50

4.3.3 USe.....	55
4.3.4 UTe.....	60
4.3.5 Zusammenfassung der Uranmonochalcogenide	64
5 Kristallographische und optische Eigenschaften von $U_xLa_{1-x}S$	67
5.1 Kristallographische Eigenschaften.....	67
5.2 Optische Eigenschaften.....	70
5.2.1 Vakuumreflektivität von LaS.....	70
5.2.2 LaS	72
5.2.3 $U_{0,4}La_{0,6}S$	76
$U_{0,8}La_{0,2}S$	79
5.2.4 $U_xLa_{1-x}S$ Zusammenfassung	82
6 Zusammenfassung.....	87
7 Literaturverzeichnis.....	89