FORSCHUNGSBERICHTE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Nr. 2914/Fachgruppe Physik/Chemie/Biologie

Herausgegeben vom Minister für Wissenschaft und Forschung

Prof. Dr. Volkmar Leute
Dipl. -Chem. Ulrich Spalthoff
Institut für Physikalische Chemie
der Universität Münster

Untersuchung
der Interdiffusion der Metalle im System
 $\text{Ga}_2\text{Te}_3\text{-In}_2\text{Te}_3$

Westdeutscher Verlag 1979

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Leute, Volkmar:

Untersuchung der Interdiffusion der Metalle im System Ga_2Te_3 - In_2Te_3 [GaTeInTe] / Volkmar Leute ; Ulrich Späthhoff. 2-3 Opladen : Westdeutscher Verlag, 1979.

(Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen ; Nr. 2914 : Fachgruppe Physik, Chemie, Biologie)

ISBN-13: 978-3-531-02914-6

e-ISBN-13: 978-3-322-87834-2

DOI: 10.1007/978-3-322-87834-2

NE: Späthhoff, Ulrich:

© 1979 by Westdeutscher Verlag GmbH, Opladen

Gesamtherstellung: Westdeutscher Verlag

ISBN-13: 978-3-531-02914-6

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
2.	Darstellung von Ga_2Te_3 und In_2Te_3	4
3.	Kristallzucht	4
4.	Eigendotierung	7
5.	Röntgenuntersuchungen	9
5.1.	Zur Überstruktur des Ga_2Te_3	9
5.2.	Untersuchungen an In_2Te_3	12
5.2.1.	Modifikationen des In_2Te_3	12
5.2.2.	Eigene Röntgenmessungen an $\text{In}_{2+x}\text{Te}_3$ -Proben	13
5.3.	Überstruktur und Gitterkonstante in $\text{Ga}_{2x}\text{In}_{2-2x}\text{Te}_3$ - Mischphasen	19
6.	Diffusionsmessungen	21
6.1.	Herstellung und Temperung der Diffusionsproben	21
6.2.	Messungen mit der Elektronenstrahlmikrosonde	22
6.3.	Berechnung konzentrationsabhängiger Interdiffusions- koeffizienten	23
6.4.	Diskussion der Ergebnisse	24
6.4.1.	Allgemeines	24
6.4.2.	Zur Konzentrationsabhängigkeit des Interdiffusions- koeffizienten	25
6.4.3.	Zur Temperaturabhängigkeit des Interdiffusionskoeffi- zienten	31
6.4.4.	Zur Abhängigkeit des Interdiffusionskoeffizienten von der Eigendotierung	32
7.	Zusammenfassung	34
8.	Literatur	35