

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	5
2 Experimentelle Methoden.....	7
2.1 Grundlagen der Röntgenbeugung	7
2.2 Der Meßplatz in Paderborn	10
2.3 Der Meßplatz in Hamburg	11
2.4 Diamantstempeltechnik	13
2.5 Druckmessung	15
2.5.1 Druckmessung mit Rubin	16
2.5.2 Druckmessung mit Markersubstanz	16
2.6 Spezielle Meßapparaturen	17
2.6.1 Außenheizung	17
2.6.2 Probenspinner	18
2.6.3 Weitwinkelzange	18
2.7 Auswertemethoden und Fehlerabschätzung	18

2.8 Zustandsgleichungen	21
3 Zu den Laves-Phasen	27
3.1 Charakterisierung der Struktur	27
3.2 Strukturelle Systematik der Laves-Phasen	29
4 Darstellung und Diskussion der Meßergebnisse	33
4.1 Laves-Phasen mit Mangan	34
4.1.1 YMn_2	34
4.1.2 GdMn_2	35
4.1.3 TbMn_2	36
4.1.4 DyMn_2	36
4.2 Laves-Phasen mit Eisen	37
4.2.1 ScFe_2	37
4.2.2 TiFe_2	39
4.2.3 YFe_2	40
4.2.4 GdFe_2	43
4.2.5 TbFe_2	44
4.2.6 DyFe_2	45
4.2.7 HoFe_2	46
4.3 Laves-Phasen mit Kobalt	47
4.3.1 PrCo_2	47
4.3.2 NdCo_2	48
4.3.3 SmCo_2	48
4.3.4 TbCo_2	49

4.4 Die Laves-Phasen in der η -Darstellung	50
4.5 Die Phasenübergänge der C15 - Phasen	53
5 Zusammenfassung	57
Literatur	61
Anhang	67