



Andreas Faißt (Autor)

Zur spezifischen Wärme von Seltenerd- und Übergangsmetallverbindungen in hohen Magnetfeldern

Andreas Faißt

**Zur spezifischen Wärme von Seltenerd-
und Übergangsmetallverbindungen in
hohen Magnetfeldern**



Cuvillier Verlag Göttingen

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/3625>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

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

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1 Experimentelles	3
1.1 Apparatur	3
1.2 Thermometrie	3
1.3 Messmethode	4
1.4 Messung unterhalb 1.5 Kelvin	5
1.5 Spezifische Wärme bei tiefen Temperaturen	5
1.5.1 Gitterbeitrag: Debye-Näherung	5
1.5.2 Linearer elektronischer Beitrag	6
1.5.3 Zwei-Niveau-System	6
I Intermetallische Cer-Verbindungen	9
2 CeAuAl₃, CeCuAl₃, CePtAl₃ und CeAuGa₃	11
2.1 Einleitung	11
2.2 Experimentelles	14
2.3 Ergebnisse	15
2.3.1 CeAuAl ₃	15
2.3.2 CeCuAl ₃	18
2.3.3 CePtAl ₃	21
2.3.4 CeAuGa ₃	21
2.4 Diskussion	22
3 (Ce_{1-x}La_x)₃Bi₄Pt₃	25
3.1 Einleitung	25
3.2 Experimentelles	27
3.3 Ergebnisse und Diskussion	29
4 Ce₃Sb₄Cu₃	37
4.1 Einleitung	37
4.2 Probe	37
4.3 Ergebnisse und Diskussion	38

II	Übergangsmetallverbindungen	41
5	ZrZn₂	43
5.1	Einleitung	43
5.2	Probe	46
5.3	Ergebnisse und Diskussion	47
6	CuMnSb	55
6.1	Einleitung	55
6.2	Probe	55
6.3	Ergebnisse	56
6.4	Diskussion	58
III	Übergangsmetallverbindungen mit seltenen Erden	61
7	Der Hochtemperatursupraleiter SmLa_{1-x}Sr_xCuO_{4-δ}	63
7.1	Einleitung	63
7.2	Proben	66
7.3	Ergebnisse und Diskussion	68
7.3.1	$T > 10$ K	70
7.3.2	1 K $< T < 10$ K	70
7.3.3	$T < 1$ K	74
8	Supraleitung und Schwerfermion-Verhalten in PrOs₄Sb₁₂	79
8.1	Einleitung	79
8.2	Proben	80
8.3	Ergebnisse und Diskussion	82
8.3.1	Probenqualität	82
8.3.2	Kristallfeldaufspaltung	84
8.3.3	Elektronischer Beitrag oberhalb T_c	88
8.3.4	Supraleitung	88
8.3.5	Schwerfermion-Verhalten	93
9	Zusammenfassung	95
	Literaturverzeichnis	97