



Ralf Heinz Vollmer (Autor)

Untersuchung unkonventioneller Grundzustände in intermetallischen f-Elektronen-Verbindungen: PrPb₃, PrOs₄Sb₁₂, CeNi_{1-x}Cu_xSn und UGe₂

Ralf Vollmer

Untersuchung unkonventioneller
Grundzustände in intermetallischen
f-Elektronen-Verbindungen:
PrPb₃, PrOs₄Sb₁₂, CeNi_{1-x}Cu_xSn und
UGe₂

Cuvillier Verlag Göttingen

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/3306>

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

| | | |
|----------|---|------------|
| 1 | Einleitung | 1 |
| 2 | Experimentelles | 7 |
| 2.1 | Installation einer neuen ^3He - ^4He -Mischungs-Entmischungseinheit | 7 |
| 2.2 | Messung der spezifischen Wärme | 7 |
| 2.3 | Messung der spezifischen Wärme unter hydrostatischem Druck | 9 |
| 2.4 | Messung des magnetokalorischen Effekts | 9 |
| 2.5 | Messung der Magnetisierung im Temperaturbereich von 2.3 K bis 300 K | 12 |
| 3 | Spezifische Wärme von PrPb_3 unter hydrostatischem Druck | 13 |
| 3.1 | Einführung | 13 |
| 3.2 | Ergebnisse und Diskussion | 15 |
| 4 | Spezifische Wärme von $\text{PrOs}_4\text{Sb}_{12}$ | 35 |
| 4.1 | Einführung | 35 |
| 4.2 | Bisherige Ergebnisse | 38 |
| 4.3 | Experimentelle Ergebnisse | 39 |
| 4.4 | Diskussion | 45 |
| 5 | Thermodynamische Eigenschaften der Legierungsreihe | |
| | $\text{CeNi}_{1-x}\text{Cu}_x\text{Sn}$ | 55 |
| 5.1 | Bisherige Ergebnisse zur Legierungsreihe $\text{CeNi}_{1-x}\text{Cu}_x\text{Sn}$ | 57 |
| 5.2 | Ergebnisse und Diskussion | 62 |
| 5.2.1 | Spezifische Wärme | 63 |
| 5.2.2 | Magnetisierung | 67 |
| 5.2.3 | Diskussion | 73 |
| 6 | Spezifische Wärme des ferromagnetischen Supraleiters UGe_2 | 79 |
| 6.1 | Bisherige Ergebnisse | 81 |
| 6.2 | Ergebnisse und Diskussion | 85 |
| 6.3 | Die spezifische Wärme von UGe_2 im Vergleich zu der von ZrZn_2 | 98 |
| 7 | Zusammenfassung | 101 |

| | |
|---|-----|
| A Zur numerischen Lösung des Hamiltonoperators der Quadrupolwechselwirkungen in Molekularfeldnäherung | 103 |
| B Eigenschaften der Atomkerne ausgewählter Isotope | 105 |
| Literaturverzeichnis | 109 |