

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	VIII
Einleitung	1
1 Festkörper unter Druck	5
1.1 Die SQUID-Druckzelle	7
1.1.1 Die Funktionsweise eines SQUID	10
1.2 Spezifische Wärmemessungen unter Druck	13
1.2.1 Spezifische Wärmemessungen: AC-Methode	16
1.2.2 Spezifische Wärmemessungen: Relaxation	19
1.3 Druckbestimmung	21
1.4 Kenngrößen zum Vergleich von Druckuntersuchungen	23
1.4.1 Der Kompressions- oder Bulkmodul K	23
1.4.2 Der magnetische Grüneisenparameter Γ_m	24
1.5 Chemischer Druck	25
1.6 Rechnungen mit dem CRYSTAL-Code	26
2 Druckstudien an der bimetallischen Kettenverbindung MnNi(NO ₂) ₄ (en) ₂	29
2.1 Strukturelle Charakterisierung	29
2.2 Physikalische Eigenschaften von MnNi(NO ₂) ₄ (en) ₂	32
2.3 Experimente	36
3 Struktur, Grundzustandseigenschaften und Druckeffekte in XCl ₂ (PM) ₂	43
3.1 XCl ₂ (C ₄ H ₄ N ₂) ₂ : Strukturelle Charakterisierung	44
3.2 Magnetische Eigenschaften von XCl ₂ (PM) ₂	45
3.3 XCl ₂ (PM) ₂ : Druckexperimente	51
3.4 XCl ₂ (PM) ₂ : Ab-initio Rechnungen	55

4	Konkurrierende Wechselwirkungen unter Druck: Eine Fallstudie zu $\text{Cu}_2\text{Te}_2\text{O}_5\text{Br}_2$	59
4.1	Grundlegende Charakterisierung: Strukturelle und magnetische Eigenschaften	60
4.2	Magnetische Suszeptibilität unter Druck	64
4.3	μ^+ SR-Spektroskopie unter Druck	70
4.4	Spezifische Wärme unter Druck	73
4.5	Diskussion und abschließende Bemerkungen	75
A	Mössbauerspektroskopie an $\text{Fe}_6(\text{tea})_6\text{6MeOH}$	79
B	Druckzellen für Neutronenstreuung und μ^+ SR-Spektroskopie	85
	Literaturverzeichnis	89