

1	Einleitung	1
2	Eigenschaften von NiTi und Problemstellung	4
2.1	Phasendiagramm und Strukturen	
2.2	Prämartensitische Anomalien	
2.3	Legierungen mit Formgedächtnis	
2.4	Der Shape Memory Effekt und technische Anwendungen	
2.5	Problemstellung	
3	Meßverfahren, Apparaturen und Auswertung	19
3.1	Neutronenstreuung	
3.2	Pulverdiffraktometrie	
3.3	Einkristall-Diffraktometrie	
3.4	Dreiachs-Spektrometrie	
3.5	Zusatzapparaturen	
3.6	Ergänzende Experimente	
4	Probenpräparation	32
4.1	Polykristalline Proben	
4.2	Einkristallzucht	
4.3	Resümee	

		Seite
5	Gitterdynamik von NiTi	54
5.1	Phononendispersion	
5.2	Schwingungsamplituden	
5.3	Resümee	
6	Intermediäre Phase und Martensitumwandlung	68
6.1	Überstruktureflexe	
6.2	Hauptstrukturintensitäten, Pseudopulver und mikroskopischer Memory Effekt	
6.3	Resümee	
7	Domänendynamik	86
7.1	Strukturelle Domänen und Memory Effekt	
7.2	Experimentelle Beispiele	
7.3	Vorschläge für zukünftige Experimente	
8	Zusammenfassung und Ausblick	101
9	Literatur	104