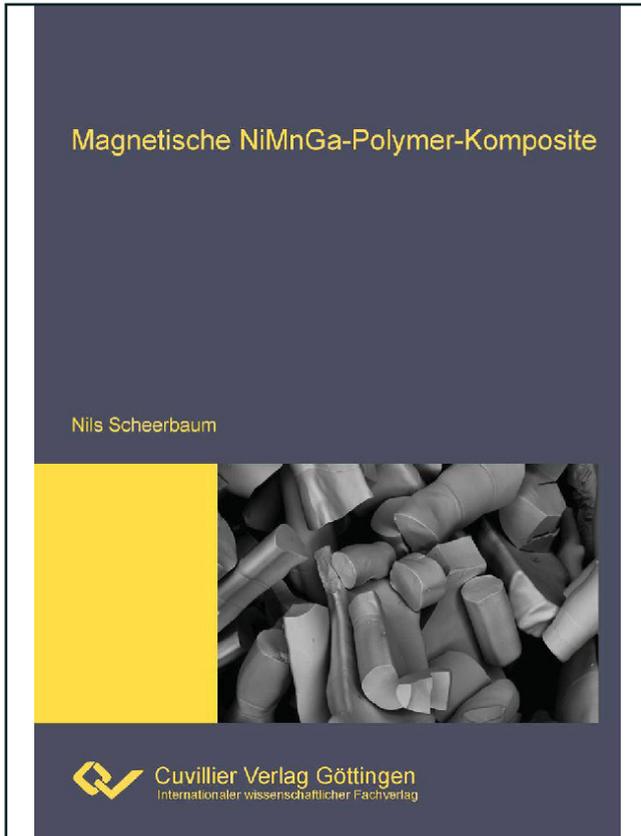




Nils Scheerbaum (Autor)
Magnetische NiMnGa-Polymer-Komposite



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/881>

Copyright:
Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-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	Grundlagen	2
2.1	Martensitische Phasenumwandlungen und Zwillingsgrenzen	2
2.2	Magnetfeldinduzierte Umorientierung	4
2.3	Das System Ni-Mn-Ga	9
2.4	MSM-Polymer-Komposite	11
3	Experimentelles	14
3.1	Probenpräparation	14
3.2	Probencharakterisierung	19
4	NiMnGa: Einkristall, dünne Schichten und Bänder	25
4.1	Zwillingsgrenzen und magnetische Domänen	25
4.2	Korngrößenabhängigkeit der martensitischen Phasenumwandlung	29
5	NiMnGa: schmelzextrahierte Fasern	33
5.1	Gefüge	33
5.2	Phasenumwandlungen	35
5.3	Kristallstruktur	38
5.4	Magnetfeldinduzierte Zwillingsgrenzenbewegung	39
6	NiMnGa-Polymer-Komposite	44
6.1	Zur Kompositpräparation	44
6.2	Spannungsinduzierte Zwillingsgrenzenbewegung	46
6.3	Eisen-Polyester-Komposite	50
6.4	Magnetfeldinduzierte Dehnung (MFIS)	51
7	Zusammenfassung und Ausblick	56
	Literaturverzeichnis	59
A	Eigene wissenschaftliche Beiträge	65

B Danksagung	68
C Erklärung	69