



Johannes Förster (Autor)
**Spin-Bahn-Effekte in der Vortexdynamik und
kürzeste Spinwellen in $Y_3Fe_5O_{12}$**



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/8283>

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

Inhaltsverzeichnis	3
Abkürzungsverzeichnis	5
Kurzzusammenfassung	7
Abstract	11
1 Einleitung	15
2 Theoretische Grundlagen	23
2.1 Magnetismus in Festkörpern	23
2.2 Magnetisierungsdynamik	44
2.3 Spin-Orbit Torque (SOT)	50
2.4 Magnetischer Vortex	54
2.5 Spinwellen	57

3	Methoden und Versuchsanordnungen	69
3.1	Magnetische Röntgenmikroskopie	69
3.2	Ferromagnetische Resonanz (FMR)	83
3.3	Probenpräparation	85
3.4	Datenaufbereitung	97
3.5	Mikromagnetische Simulationen	99
4	Ergebnisse	101
4.1	Spin-Orbit-Anregung in magnetischen Vortexstrukturen	101
4.2	Magnetisierungsdynamik in einer Lamelle aus Yttrium-Eisengranat (YIG)	130
4.3	Magnetisierungsdynamik in Filmen aus Yttrium-Eisengranat (YIG)	148
5	Zusammenfassung und Ausblick	177
5.1	Spin-Orbit-Torque in magnetischen Vortexstrukturen . .	178
5.2	Magnetisierungsdynamik in Yttrium-Eisengranat	180
	Anhang	185
	Literaturverzeichnis	191
	Lebenslauf	206
	Liste der Veröffentlichungen	207
	Danksagungen	209