

# Inhaltsverzeichnis

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

<b>3 Methoden und Versuchsanordnungen</b>	<b>69</b>
3.1 Magnetische Röntgenmikroskopie	69
3.2 Ferromagnetische Resonanz (FMR)	83
3.3 Probenpräparation	85
3.4 Datenaufbereitung	97
3.5 Mikromagnetische Simulationen	99
<b>4 Ergebnisse</b>	<b>101</b>
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
<b>5 Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>177</b>
5.1 Spin-Orbit-Torque in magnetischen Vortexstrukturen	178
5.2 Magnetisierungsdynamik in Yttrium-Eisengranat	180
<b>Anhang</b>	<b>185</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>191</b>
<b>Lebenslauf</b>	<b>206</b>
<b>Liste der Veröffentlichungen</b>	<b>207</b>
<b>Danksagungen</b>	<b>209</b>