

1. Einleitung	5
1.1 Atherosklerose.....	5
1.2 Atherosklerotischer Plaque	6
1.3 Extrazelluläre Matrix	7
1.4 Elastin.....	8
1.5 Matrixmetalloproteinasen	9
1.6 Molekulare Bildgebung mittels Magnetresonanztomographie	10
1.7 Tiermodell ApoE -/- Maus	12
2. Druckexemplar der ausgewählten Publikationen	15
2.1 Contrast-enhanced magnetic resonance angiography using a novel elastin- specific molecular probe in an experimental animal model	15
2.2 Dual-probe molecular MRI for the <i>in vivo</i> characterization of atherosclerosis in a mouse model: <i>Simultaneous assessment of plaque inflammation and</i> extracellular-matrix remodeling	27
3. Diskussion	47
4. Zusammenfassung	51
5. Summary „Development and Evaluation of new low-molecular probes for the characterization of vascular diseases by magnetic resonance imaging (MRI)”	53
6. Literaturverzeichnis der Einleitung und Diskussion	55
7. Publikationsliste.....	59
8. Danksagung	61
9. Selbstständigkeitserklärung	63