

Einleitung.....	7
Der Schlaganfall	7
Ursachen	8
Diagnostik	11
Therapie	12
Ratten in der Schlaganfallforschung	15
Vergleich der anatomischen Strukturen – Ratte versus Mensch	15
Die Schlaganfallmodelle.....	16
Ultraschallbehandlung beim Schlaganfall (Sonothrombolyse).....	18
Allgemein.....	18
Experimentelle Untersuchungen.....	20
Diagnostischer Ultraschall – die Wahl der Parameter	22
Bracco 38 - Microbubbles in der Schlaganfalltherapie in Kombination mit Ultraschall.....	24
Rt-PA, Ultraschall und Microbubbles als Kombinationstherapie	26
Zielsetzung und Fragestellung	27
 Material und Methoden.....	 28
Tierversuchsantrag	28
Versuchstiere	28
Anästhesie und Überwachung während der Narkose.....	28
Herstellung eines autologen Vollblut-Thrombus	29
Schmerzmanagement	30
Thrombemboliemodell.....	30
Randomisierung und Verblindung.....	33
Ein- und Ausschlusskriterien	34
Neuroscore-Test.....	34
Rotarod-Test.....	35
Durchführung der Magnetresonanztomographie Messungen.....	36
MRT-Technik	37
Grundlagen.....	37
Position und Lage der Ratte im MRT	38
Wichtige MRT Sequenzen.....	38
Auswertung	39
Unkorrigiertes Volumenverhältnis	40
Töten der Tiere und Entnahme des Gehirns	40
Herstellung und Beurteilung der histologischen Präparate.....	40

Statistik.....	41
Ergebnisse:.....	42
Klinische Befunde.....	42
Infarktgrößen	44
Darstellung der Ergebnisse der T2Q-Messung	44
Unkorrigiertes Volumenverhältnis der Infarkte in der T2Q- Messung	48
Intrazerebrale Blutungen	51
Ergebnisse der MRT-Messung	51
Ergebnisse der histologischen Untersuchung	53
Diskussion:.....	54
Neuroscore und Rotarod-Test.....	54
Hypothesen.....	54
1. Die Größe der Schlaganfälle nach der zweiten MRT - Messung ist in der Kombinationsgruppe mit der Therapie rt-PA, Ultraschall und BR38 am kleinsten.....	54
2. Zunahme der Infarktgröße ist in der Kombinationsgruppe von erster MRT-Messung zu zweiter MRT-Messung am kleinsten.	55
3. Die Anwendung der Sonothrombolyse ist sicher.	59
Limitationen.....	60
Ausblick.....	61
Zusammenfassung:	63
Summary:	64
Literaturverzeichnis:	65
Anhang:.....	74
Abkürzungsverzeichnis.....	74
Abbildungsverzeichnis	75
Tabellenverzeichnis.....	77
Materialliste	77
Laborgeräte	77
Verbrauchsmaterial	78
Medikamente	79
MRT	79
Vorträge	80

Eigene Publikationen	80
Danksagungen	81
Erklärung.....	82
Lebenslauf.....	83