

1 Einleitung.....	6
1.1 Stenosierende Erkrankungen der Arteria carotis interna	6
1.2 Zytokine: Struktur und Wirkung von GM-CSF.....	8
1.2.1 GM-CSF: Struktur und Herkunft.....	8
1.2.2 Klinischer und experimenteller Einsatz.....	10
1.3 Strukturelle Änderungen des Gefäßsystems	12
2 Material und Methoden.....	17
2.1 Versuchstiere.....	17
2.2 Gruppeneinteilung.....	18
2.3 Versuchsablauf.....	19
2.3.1 Versuchsprotokoll	19
2.3.2 Versuchsprotokoll II	21
2.3.3 Versuchsprotokoll III.....	23
2.3.4 Versuchsprotokoll IV.....	24
2.4 Ex Vivo Analysen (Versuchsprotokoll I, II und IV).....	25
2.4.1 Nachweis der perfundierten Kapillaren (Versuchsprotokoll I):.....	25
2.4.2 Hämatoxylin-Eosin Färbung des Hippocampus (Versuchsprotokoll I).....	26
2.4.3 Immunhistochemische Färbungen	27
2.4.4 Latexperfusionstechnik (Versuchsprotokoll IV).....	30
2.4.5 Autoradiographische Blutflussmessung.....	30
2.4.6 Durchflusszytometrische Untersuchungen	33
2.5 Statistik / Analyse	34

3 Ergebnisse.....	36
3.1 Laser-Doppler Flussmessungen	36
3.2 Messungen der zerebrovaskulären Reservekapazität.....	38
3.3 Messungen des basalen zerebralen Blutflusses mittels ¹⁴ C-Iodantipyrintechnik	41
3.4 Neuronendichte und Zellstruktur im Hippocampus.....	43
3.5 Kapillardichte.....	45
3.6 Anzahl der α-SMA positiven Mikrogefäße	46
3.7 Visualisierung der oberflächlichen Gefäße mittels Latexperfusion.....	49
3.8 Analyse des peripheren Blutes.....	50
3.10 Immunoreaktivität für CD68.....	52
4 Diskussion.....	55
4.1 Tiermodell der sequentiellen, bilateralen Karotisokklusion	55
4.1.1 Narkoseprotokoll.....	59
4.2 Blutflussmessung	61
4.2.1 Laser-Doppler-Flussmessung	61
4.2.2 Zerebrale vaskuläre Reservekapazität.....	65
4.2.3 Autoradiographie	67
4.3 Veränderungen des Gefäßsystems	70
4.3.1 Angiogenese.....	72
4.3.2 Arteriogenese	74
4.4 CD68 - Immunhistochemie.....	76
4.5 Blutbildveränderungen.....	78
5 Zusammenfassung.....	80
6 Literaturverzeichnis	80

Inhaltsverzeichnis

7 Anhang.....	91
7.1 Abkürzungsverzeichnis.....	91
7.2 LDF-Messwerte nach Messzeitpunkt und Hemisphärenhälfte	93
7.3 Kapillardichte einzelner Regionen.....	94
7.4 CBF-Werte einzelner Areale.....	95
8 Vorträge und Veröffentlichungen	103
8.1 Kongressbeiträge.....	103
8.2 Veröffentlichte Originalpublikationen.....	105
9 Curriculum Vitae	106
10 Danksagung.....	108