

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	I
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	III
1 EINLEITUNG	1
2 LITERATURÜBERSICHT	4
2.1 Methoden der Bildgebung bei Versuchstieren	4
2.1.1 Sonographie	4
2.1.2 MRT	8
2.1.3 Optische Bildgebungsverfahren	12
2.1.4 Nuklearmedizinische Bildgebungsverfahren	16
2.1.5 Röntgenstrahlenbasierte Verfahren	20
Computertomographie	22
Typen und Funktionsweisen der Mikro-CT	25
Möglichkeiten und Limitationen der thorako-abdominalen Bildgebung in der lebenden Maus	32
3 MATERIAL UND METHODEN	36
3.1 Mikro-CT	36
3.1.1 Manipulator und Objekthalterung	37
3.1.2 Röntgenröhre und Detektor	38
3.1.3 Scanverfahren	38
3.2 Single breath-stop-Mikro-CT der lebenden Maus	39
3.2.1 Zur Intubation verwendete Materialien	39
3.2.2 Intubation der Maus	40
3.2.3 Beatmung	43
3.2.4 Relaxation und Scanparameter	44
3.2.5 Rekonstruktion der CT-Daten	45
3.2.6 Auswertung	45
3.3 Einsatz der single breath-stop-Mikro-CT für die Verlaufsbildgebung von Lebermetastasen in der Maus	46
3.3.1 Mausmodell	46
3.3.2 Kontrastmittelinjektion	46
3.3.3 Single breath-stop-Mikro-CT	47

4 ERGEBNISSE.....	48
4.1 Intubation.....	48
4.2 Beatmung und Relaxation.....	48
4.3 Bildgebung	49
4.4 Verlaufsbildgebung von Lebermetastasen	55
5 DISKUSSION.....	60
5.1 Intubationsmethode.....	60
5.2 Strategien zur Verminderung von Bewegungsartefakten in der thorako-abdominellen Bildgebung der lebenden Maus.....	62
5.3 Verlaufsbildgebung	68
5.4 Relaxation.....	70
5.5 Leberspezifische Kontrastmittel	71
5.6 Ausblick	72
6 ZUSAMMENFASSUNG	73
7 SUMMARY.....	75
8 LITERATURVERZEICHNIS.....	77
EIGENE PUBLIKATIONEN.....	100
DANKSAGUNG.....	103
ERKLÄRUNG.....	104