

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-abdominellen 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 <i>Single breath-stop</i> -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 <i>single breath-stop</i> -Mikro-CT für die Verlaufsbildgebung von Lebermetastasen in der Maus	46
3.3.1 Mausmodell	46
3.3.2 Kontrastmittelinjektion	46
3.3.3 <i>Single breath-stop</i> -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