

Inhaltsverzeichnis

Widmung	V
Danksagung	VII
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	XI
Abkürzungen, Maßeinheiten und Sonderzeichen	XIII
1 Einleitung und Ziel der Dissertation	1
2 Literaturdiskussion	3
2.1 Der Weg zur histopathologischen Analyse – ein historischer Überblick.....	3
2.1.1 Untersuchungen des menschlichen Körpers in Prähistorik und Antike.....	4
2.1.2 Früh- und Hochmittelalter	5
2.1.3 Spätmittelalter.....	5
2.1.4 Neuzeit	6
2.1.5 Die Entwicklung der modernen Pathologie.....	10
2.2 Fixierung und histologische Gewebeaufbereitung	17
2.2.1 Die Fixierung des Gewebes	17
2.2.1.1 Die chemische Fixierung mit Formalin	18
2.2.1.2 Die physikalische Fixierung durch Gefrieren	19
2.2.2 Das Einbetten in Paraffin	19
2.2.3 Das Schneiden, Färben und Eindecken	19
2.2.4 Histologische Standardfärbungen	20
2.2.5 Äquivalenzbild und Artefaktbildung	21
2.3 Der Paraffin- und der Gefrierschnitt	21
2.4 Das Phänomen der Gewebeschrumpfung	22
2.5 Histologie und Computertomographie der Bronchialwand	24
3 Methoden	25
3.1 Der Tierversuch.....	25
3.1.1 Die Herkunft der Versuchstiere	26
3.1.2 Die Präparation der Lungen für die CT-Aufnahme	26
3.1.3 Die Computertomographie der Lungenpräparate	27
3.1.4 Computertomographische Messung der Bronchienwanddicke	27
3.1.5 Die Anfertigung von Lungenschnitten in den Schnittebenen der computertomographischen Aufnahmen	28
3.1.6 Die Auswahl der Lungenschnitte und Bronchien	29
3.2 Die histologische Aufbereitung des Gewebes	29
3.2.1 Das Aufbereiten, Färben und Eindecken der Gefrierschnitte	30
3.2.2 Das Aufbereiten, Färben und Eindecken der Paraffinschnitte	31

3.3 Datenerhebung und Auswertung histologischer Schnitte.....	32
3.3.1 Die Ermittlung der Bronchienwanddicke.....	33
3.3.2 Die Ermittlung des Größenunterschiedes der Bronchienwanddicke zwischen Gefrier- und Paraffinschnitten.....	33
3.3.3 Vergleich histologischer und computertomographischer Messungen.....	34
3.4 Statistik	34
4 Materialien	37
4.1 Arbeitsgeräte.....	37
4.2 Arbeits- und Verbrauchsmaterialien	38
4.3 Chemikalien	39
4.4 Rezepte und Lösungen	40
4.5 Software	42
5 Ergebnisse	43
5.1 Histologische Beschreibung.....	43
5.2 Die Messergebnisse der Bronchienwanddicke im Paraffin- und Gefrierschnitt.....	44
5.3 Größenunterschied zwischen Paraffin- und Gefrierschnitt.....	45
5.4 Vergleich histologischer und computertomographischer Messungen der Bronchienwanddicke	49
5.5 Der Größenunterschied zwischen histologischer und radiologischer Messung.....	50
5.6 Statistische Auswertung.....	53
5.6.1 Statistik des Größenvergleichs Paraffin- und Gefrierschnitte	53
5.6.2 Statistik des Größenvergleichs von Paraffinschnitten, Gefrierschnitten, Mikro-CT-Messungen und CT-Messungen	53
6 Diskussion.....	55
7 Zusammenfassung	73
8 Literaturverzeichnis	75