

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Literaturübersicht .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1</b>	<b>Anatomie der Wirbelsäule von Hund und Katze .....</b>	<b>2</b>
2.1.1	Knöcherner Aufbau .....	2
2.1.2	Brustwirbelsäule von Hund und Katze .....	3
2.1.3	Lendenwirbelsäule von Hund und Katze .....	5
2.1.4	Kreuzbein .....	6
2.1.5	Bänder der Wirbelsäule .....	7
2.1.6	Gelenke der Brust- und Lendenwirbelsäule .....	7
2.1.7	Muskulatur der Brust- und Lendenwirbelsäule .....	8
2.1.8	Rückenmark .....	9
<b>2.2</b>	<b>Biomechanik der Wirbelsäule .....</b>	<b>10</b>
2.2.1	Biomechanik der menschlichen Wirbelsäule .....	10
2.2.1	Biomechanik der Wirbelsäule von Hund und Katze .....	12
<b>2.3</b>	<b>Frakturen und Luxationen der thorakolumbalen Wirbelsäule .....</b>	<b>14</b>
2.3.1	Humanmedizin .....	14
2.3.2	Veterinärmedizin .....	15
<b>2.4</b>	<b>Klassifikation von Wirbelsäulenverletzungen .....</b>	<b>17</b>
2.4.1	Humanmedizin .....	17
2.4.2	Veterinärmedizin .....	18
<b>2.5</b>	<b>Diagnostik von Wirbelfrakturen und -luxationen .....</b>	<b>19</b>
2.5.1	Humanmedizin .....	19
2.5.2	Veterinärmedizin .....	20
<b>2.6</b>	<b>Therapie von Wirbelfrakturen und -luxationen .....</b>	<b>29</b>
2.6.1	Humanmedizin .....	29
2.6.2	Veterinärmedizin .....	29
<b>3</b>	<b>Eigene Untersuchungen .....</b>	<b>38</b>
<b>3.1</b>	<b>Material und Methoden .....</b>	<b>38</b>
3.1.1	Patientengruppen .....	38
3.1.2	Auswahl der Patienten .....	40
3.1.3	Ausschlusskriterien .....	41
3.1.4	Vorbereitung der Patienten .....	42
3.1.5	Computertomographische Untersuchung .....	43

3.1.6	Messung der Wirbeldiameter und Winkel .....	44
3.1.7	Statistische Auswertung .....	54
<b>4</b>	<b>Ergebnisse .....</b>	<b>55</b>
<b>4.1</b>	<b>Multifaktorielle Varianzanalyse .....</b>	<b>55</b>
<b>4.2</b>	<b>Haupteffekte der multifaktoriellen Varianzanalyse.....</b>	<b>58</b>
4.2.1	Optimale Implantationswinkel je Tiergruppe.....	58
<b>4.3</b>	<b>Wirbel der Brustwirbelsäule .....</b>	<b>61</b>
4.3.1	Haupteffekt der Wirbel der Brustwirbelsäule aus der zweifaktoriellen Varianzanalyse.....	62
<b>4.4</b>	<b>Wirbel der Lendenwirbelsäule.....</b>	<b>66</b>
4.4.1	Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse über die Lendenwirbel .....	67
<b>4.5</b>	<b>Optimale Winkel je Lokalisation über alle Tiergruppen .....</b>	<b>71</b>
4.5.1	Optimaler Winkel der Brustwirbelsäule.....	71
4.5.2	Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse über den Einfluss des Faktors ‚Lokalisation‘ auf den optimalen Winkel in der BWS.....	72
4.5.3	Optimaler Winkel der Lendenwirbelsäule .....	74
4.5.4	Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse über den Einfluss des Faktors ‚Lokalisation‘ auf den optimalen Winkel in der LWS .....	75
<b>4.6</b>	<b>Wechselwirkung zwischen den Faktoren ‚Wirbel‘ und ‚Lokalisation‘.....</b>	<b>79</b>
4.6.1	Wechselwirkungen in der Brustwirbelsäule .....	79
4.6.2	Wechselwirkungen in der Lendenwirbelsäule.....	82
<b>4.7</b>	<b>Zusammenfassung der Ergebnisse .....</b>	<b>87</b>
4.7.1	Überblick über Minimal- und Maximalwerte der einzelnen Patientengruppen .....	87
4.7.2	Vergleich der Patientengruppen untereinander .....	91
<b>5</b>	<b>Diskussion.....</b>	<b>93</b>
<b>5.1</b>	<b>Notwendigkeit der Ermittlung eines sicheren Implantationswinkels.....</b>	<b>93</b>
<b>5.2</b>	<b>Studiendesign.....</b>	<b>97</b>
5.2.1	Patientengut .....	97
5.2.2	Ausschlusskriterien.....	98
5.2.3	Bildgebendes Verfahren .....	98
5.2.4	Lagerung der Patienten .....	99
5.2.5	Genauigkeit der Messungen.....	100

5.3	Schlussfolgerungen aus der Ermittlung der optimalen Implantationswinkel .....	101
6	Zusammenfassung .....	103
7	Summary .....	105
8	Literaturverzeichnis .....	107
9	Abbildungsverzeichnis .....	121
10	Tabellenverzeichnis .....	125